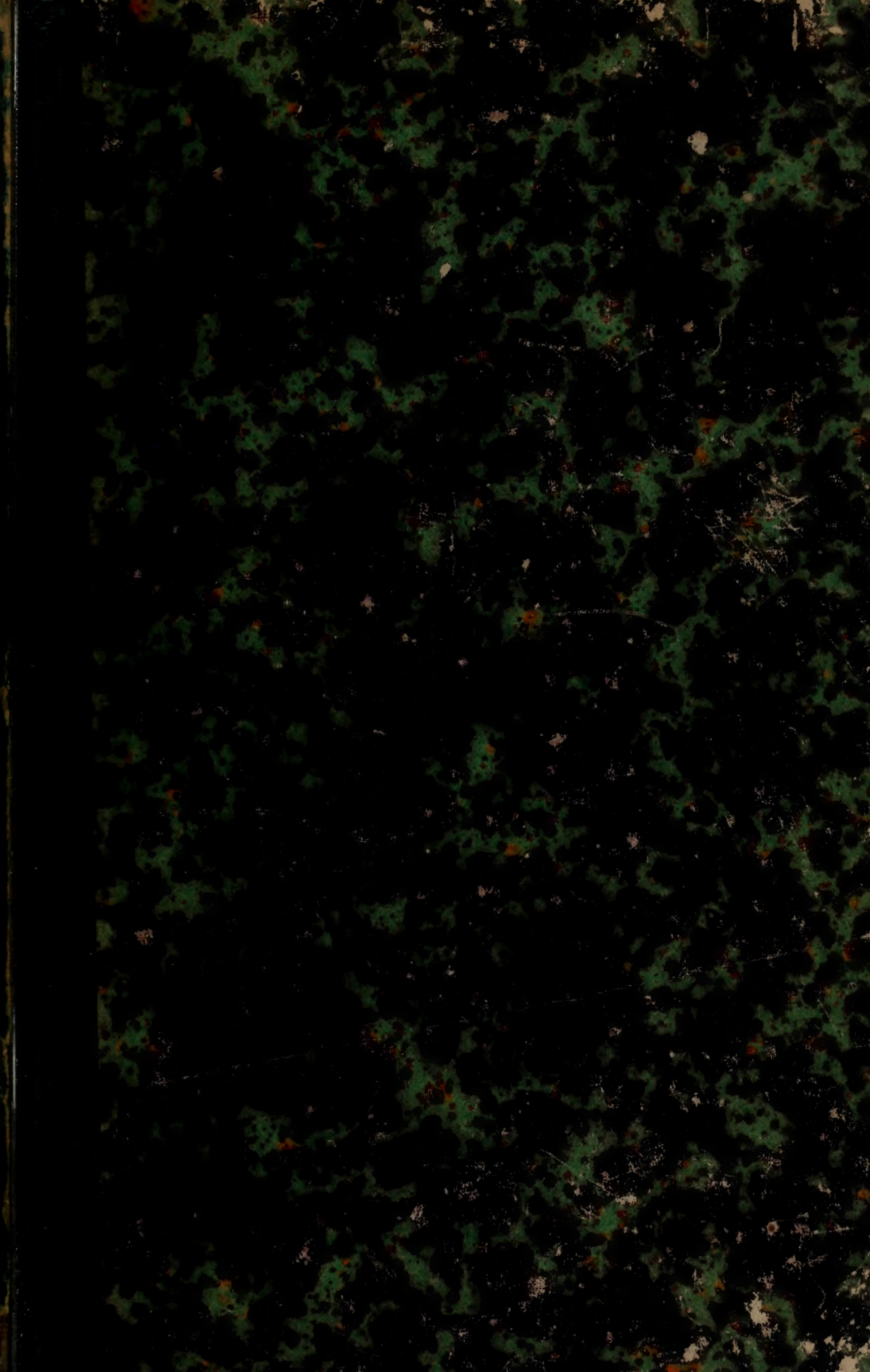
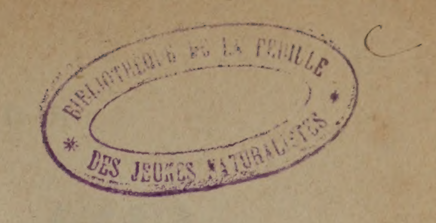



BIBLIOTHÈQUE DE LA FEUILLE
DES JEUNES NATURALISTES


Wm. Adre. Ooster.
Lith. C. Durheim. Bern.

Italiens
Tertiär-Gebilde
und deren
organische Einschlüsse.

Vier Abhandlungen

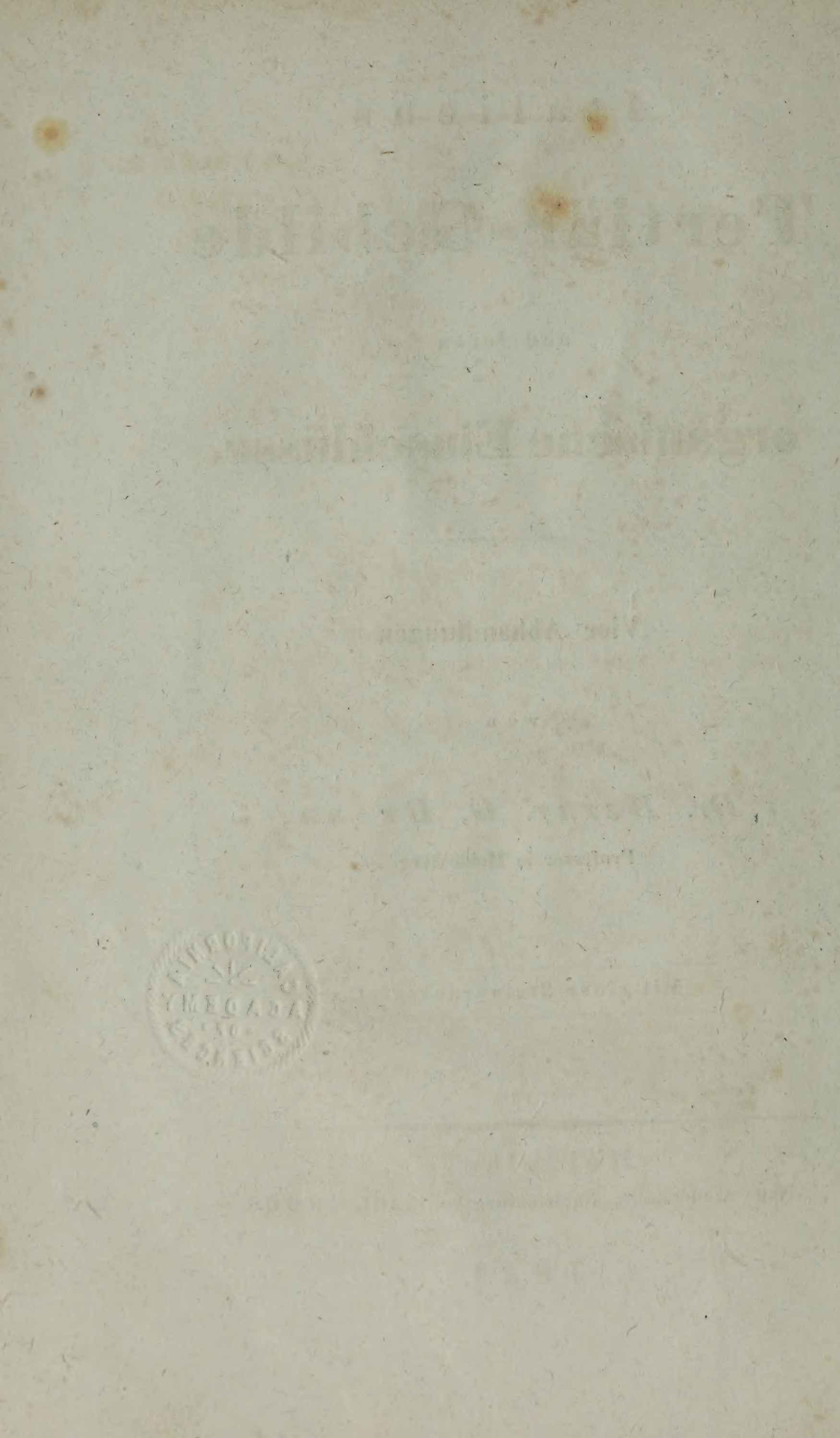
von

Dr. Heinr. G. Bronn,
Professor in Heidelberg.

Mit einer Steindrucktafel.

Heidelberg,
Neue akademische Buchhandlung von KARL GROOS.

1831.



Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Brocchia, ein neues Konchylien-Geschlecht aus der Familie der Calyptraceen. Lamk. . . . v—viii

Diplodonta, ein neues Muschelgeschlecht aus der Familie der Nymphaceen Lamk. . . . ix—xii

Uebersicht der fossilen Ueberreste in den tertiären Gebirgen Italiens . . . . 1—138

Quellen, Schriftsteller, Abbreviaturen 1

I. Säugethiere 5

II. Vögel 7

III. Reptilien 7

IV. Fische 7

V. Weichthiere 10

VI. Insekten (Anneliden und Crustaceen) 129

VII. Pflanzenthiere (Radiarien, Polyparien) . . . 131
(vergl. noch S. 175—176.)

Allgemeine Bemerkungen über Italiens Tertiär-Gebilde, aus Betrachtung ihrer organischen Einschlüsse gefolgert. . . . . 139—174

1) Uebersicht der tertiären Ueberreste Italiens . 139

Form ist demnach eine Mützenform mit schwacher, in senkrechter Fläche nach vorn liegender Windung. Uebrigens ist bei beiden Geschlechtern die Form und insbesondere die des Randes etwas unregelmäfsig, weil der letztere sich an die zufälligen Unebenheiten der Unterlage überall fest anschliefsen mufs, ohne jedoch darauf festzuwachsen, sondern so, dafs die Schaale nach dem Willen des Thieres aufgehoben und wieder fest angedrückt werden kann. Die zufälligen Biegungen des Randes scheinen zwar bei jedem Individuum dadurch etwas Geregeltes erhalten zu müssen, dafs das Thier die Stelle des Felsens u. s. w., worauf es einmal sitzt, wenig oder nicht ändert. Andrerseits jedoch vergröfsert sich, so lange das Thier zuwächst, der Umfang von der Basis der Schaale fortwährend, so dafs er allmählich ganz andere Theile der Unterlage berühren, also auch allmählich sich immer wieder daran anpassen und daher seine Form ändern mufs, wefshalb denn die Form und sogar die Zuwachsstreifung weder an allen Individuen einer Art gleich, noch selbst letztre an den einzelnen Individuen parallel seyn kann. Nun aber haben die zwei hier zu beschreibende Arten das Eigenthümliche zur Unterscheidung von den wirklichen *Capulus*-Arten, dafs stets auf der linken Seite eine aufwärts ausgebogene Stelle des Randes vorkömmt, welche sich bei allen Individuen und in jedem Alter — wie verschiedene Exemplare und die Zuwachsstreifung lehren — erhält, welche demnach von der Form der Unterlage nicht abhängig war, darauf nicht aufruhte, und höchst wahrscheinlich dazu bestimmt war, irgend ein Organ seitwärts

unter dem Rande hervortreten zu lassen, während derselbe an den übrigen Stellen aufsafs. Noch etwas mehr nach vorn zieht eine eingedrückte Falte von dem Rande an aufwärts bis gegen die Spitze. Der Muskulareindruck ist übrigens hufeisenförmig, liegt auch an derselben Stelle, wie bei *Capulus*, nämlich unter der spiralförmig eingebogenen Spitze, und zieht sich auf der linken Seite bis an oder unter die ausgebogene Stelle des Randes. Ich bilde demnach aus den beiden erwähnten Arten ein eigenes Geschlecht, dessen Namen an den thätigen, auf mühsamer Forschungsreise uns zu frühe entrissenen Brocchi erinnern soll, welchem wir aufser andern nützlichen Arbeiten auch die treffliche *Conchiologia fossile subapennina* verdanken.

Brocchia nob.

Char. essent Testa univalvis, oblique et inflato-conica, calyptraeformi, apice antrorsum spiraliter incurva, spirae plano subperpendiculari, margini anteriori imminente. Aperturae subrotundatae margo sinister sinu amplo excisus. Plica impressa sinum inter et marginem anteriorem apicem versus ascendens. Impressio muscularis elongata, arcuata, transversa, intus ad limbum anticum.

Species 1. ***Br. sinuosa*** *nob. testae latere antico et dextro plices compluribus verticalibus exarato.*

Synon. Br. sinuosa (nob.) v. Leonhard. Zeitschrift 1827. II. p. 538. *Patella sinuosa Brocchi conchiol. subap. II. p.* 257. *Tf. I. fig.* 1. *Pilopsis sinuosa (Koenig) icon. sectil. I. p.* 4. *Tf. VII. fig.* 87.

Habit. . . . ? fossilis in formatione tertiaria subapennina agri Piacentini et Pedemontani.

Species ? Br. laevis nov. sp. testae latere anteriore et dextro plicis destituto.

Icon: Tb. III. fig. 1. *a. b.*

Habit. . . . ? fossilis, cum praecedente; rarior.

Als dritte Art gehört wahrscheinlich hiezu *Pileopsis vetusta* Sow. *min. conch.* VI. 223. Tf. 607. fig. 1—3.

Diplodonta,

ein neues Muschelgeschlecht aus der Familie der Nymphaceen. Lamk.

Fig. 2.

Obschon gewöhnlich einer verschiedenen Organisation der Mollusken auch ein verschiedener Bau ihrer Schaalen entspricht, so finden sich doch auch nicht seltene Fälle, wo eines von beiden nur allein eine abweichende Bildung besitzt. Auch stehen selbst die konstanteren Bildungs-Verschiedenheiten der Schaale nicht immer in nothwendiger Beziehung zu den Organisations-Verschiedenheiten des Thieres, sie sind nicht immer durch letztere bedingt, und man kömmt daher bei Untersuchung der fossilen Weichthierreste häufig in den Fall der Unsicherheit, ob man wegen gewisser Abweichungen des Baues der Schaale auf einen besonderen Geschlechts-Charakter in der Organisation des Thieres schliefsen dürfe, oder nicht. In solchen zweifelhaften Fällen nun machen Zoologie und Geognosie entgegengesetzte Forderungen an den beschreibenden systematischen Malacologen. Die Zoologie fordert ihn auf, die Zahl der Thiergeschlechter nicht wegen einiger Abweichungen in den Trümmern der äufsern unorganischen Theile längst wieder untergegangener Erdbewohner zu vervielfältigen, da nicht bewiesen werden könne, dafs diese letztern wirklich auch besondern Geschlechtern angehörten, und da ja doch die *wesentlichern*

nax, durch den nicht verlängerten vordern Muskular-Eindruck von *Lucina* ab, bei der übrigens die Seitenzähne gleich, die Form der Schaale ähnlich ist. Bei genauerer Untersuchung des Muskeleindruckes würden vielleicht noch einige bisherige *Lucina*-Arten mit dem gegenwärtigen Geschlechte vereinigt werden müssen. Von *Capsa* und *Astarte* aber unterscheidet sich dieses Geschlecht dadurch, dafs in beiden Klappen zwei gleiche Schlofszähne sind, von den meisten *Astarte*-Arten noch durch den nicht gekerbten Rand. In jeder Klappe ist einer von beiden Zähnen zweitheilig. Dieses Geschlecht liefse sich demnach auf folgende Art charakterisiren.

Diglodonta n. g.

Charact. essent. Testa libera, bivalvis, aequivalvis, regularis, inaequilatera, trigono-orbicularis, clausa. Ligamentum externum. Dentes cardinales utrinque duo, subaequales, regulares, regulariter positi valvae dextrae posterior et sinistrae anterior bifidi. Dentes laterales nulli. Impressiones musculares duae magnae; palliaris simplex.

Synonyma: Veneris epp. Brocchi *chonchol. subapenn.*

Species 1. *D. lupinus nob. (Venus lupinus* Brocchi *l. c. II. p.* 553. *Taf. XIV. fig.* 8.) *margine cardinali fere rectilineo.*

Habit. in mari mediterraneo; fossilis in formatione tertiaria subapennina agri Placentini et Pedemontani. Praecedente dimidio minor.

2. *D. trigonula n. sp. margine cardinali intus rotundato, extus in umbonem rectangulum producto*

Habit. . . .? fossilis cum praecedente.

Uebersicht
der
fossilen Ueberreste
in den
tertiären subapenninischen Gebirgen.

Meine Absicht ist hier eine möglichst vollständige Uebersicht der fossilen Reste der subapenninischen Bildungen zu geben, derjenigen sowohl, welche ich selbst zu sammeln oder zu sehen Gelegenheit hatte, als jener, die ich nur aus zuverläſsigeren Schriftstellern kenne. Ich schlieſse aus diesem Verzeichnisse daher die meisten neuen Borson'schen Arten aus, deren Diagnosen und Abbildungen so unvollkommen gediehen sind, daſs es auſser den Grenzen der Möglichkeit ist, sich, ohne seine eignen Hand-Exemplare zu besitzen, über seine Arten Gewiſsheit zu verschaffen. Und eben so verhält es sich mit den meisten neubenannten Arten Risso's, welcher, eine Geisel der Wissenschaft, nicht nur die bestbezeichneten Brocchi'schen Arten oft wieder mit unzureichenden Diagnosen unter neuen Benennungen aufführt, sondern bei dieser Verfahrensweise auch bequemer und gerathener gefunden hat, alle Synonymik

zu vernachläfsigen, so dafs Defrance und A. sich zur nämlichen Beschwerde-Führung, wie ich, veranlafst gesehen. Auch die zahlreichen microscopischen Polythalamien, so weit ich sie nur aus den Werken von Bianchi, Soldani und Dessalines d'Orbigny kenne, mufs ich mich beschränken, nur nach den Geschlechtern und der Artenzahl aufzuführen, weil ich über das Genauere ihrer Lagerung weder unterrichtet bin, noch den Beobachtungen jener Autoren noch etwas beizufügen wüfste. Meine Absicht bei dieser Arbeit geht dahin, viele neue Arten zu beschreiben, die Synonymie mit Bezug auf die von mir untersuchte Brocchi'sche Sammlung * zu berichtigen, die Fundorte nach den Gebirgsschichten genauer anzugeben, und dadurch das nöthige Material zusammenzustellen, um in einem folgenden Abschnitte nicht nur die tertiären Ablagerungen Italiens unter sich, sondern auch mit solchen anderer Länder nach Maasgabe ihrer fossilen Reste vollständiger zu vergleichen, als solches bisher geschehen ist.

Die von mir zitirten Schriftsteller werden durch folgende Abbreviaturen bezeichnet:

Ba. M. B. De Basterot: description géologique du bassin tertiaire du Sud-Ouest de la France: Première partie — in den Mémoires de la société d'histoire naturelle de Paris II. i. (1825. 4°.) p. 1 — 100.

Bl. D. de Blainville: die fossilen Fische; übers. v. Krüger. Quedlinb. u. Leipz. 1823. 8°.

Bo. Borson: Saggio di Orittografia Piemontese; — in den Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. 4°. Tom. XXVI. ff.

Brch. G. Brocchi: Conchiologia fossile Subappennina. Milano 1814. 4°. Tom. II.

---

*) S. S. 465. ff.

Brg. Al. Brongniart: Mémoire sur les terrains de sédiment supérieurs calcaréo-trappéens du Vicentin. Paris. 1823. kl. fol.

Brn. Bronn: 1) im Cataloge der vom Heidelberger Mineralien-Comptoir verkäuflichen Konchylien-, Pflanzenthier- und anderen Versteinerungen — in v. Leonhard's Zeitschrift für Mineralogie. 1827. 8.° S. 529 — 544.

2) Die fossilen Arten *Siebenbürgen's* werden nach meiner Sammlung citirt.

Bru. Bruguière in der Encyclopédie méthodique.

Bu. L. v. Buch: über die von Eichwald und Dubois aus Podolien eingesandten Versteinerungen, in Karsten's Archiv. f. Mineralogie u. s. w. 1830. I. 126—132.

Ca. Catullo (Brief über die Geognosie des Monte Postale) im Giornale di Fisica. etc. 1826. vol. LX. (Bimest. 5.) p. 404.

Cu. G. de Cuvier: Recherches sur les Ossemens fossiles. VI. voll. Paris. 1821—1824.

Df. Defrance im Dictionnaire des sciences naturelles. Paris. 8.°

Dh. G. P. Deshayes: description des Coquilles des environs de Paris. Vol. I. livr. 1—6. u. Vol. II. livr. 1 — 6. Paris. 1824—1828. fol.

Dm. Al. Brongniart et A. G. Desmarest: histoire naturelle des Crustacés fossiles. Paris. 1822. fol.

Fér. De Férussac: tableaux systématiques des animaux mollusques, classés en familles naturelles. Paris. fol.

Gm. Gmelin. s. Lin.

Go. A. Goldfuss: Abbildung und Beschreibung der Petrefacten der K. Preuss. Rheinuniversität zu Bonn. Düsseldorf. I. fol. 1826.

Kö. (König) Icones sectiles. Lond. fol.

Lmk. De Lamarck: histoire naturelle des animaux sans vertèbres. voll. VII. Paris. 8.°

Lmx. Lamouroux: exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers. Paris, 1821. 4.°

Lin. C. Linné: Systema naturae, ed. (XIII.) Gmelin. 1790.

Mf. Dénis de Montfort: Conchyliogie systématique. II. voll. Paris. 1808—1810. 8.°

Mü. v. Münster: über die Versteinerungen des feinkörnigen Thoneisensteins und grünen Sandes am Kressenberg bei Traunstein in Bayern — in Keferstein: Deutschland geognostisch dargestellt. VI. i. 1828. p. 93—103.

Ne. Nesti (verschiedene Aufsätze in Italienischen Zeitschriften.)

Ol. OLIVI: Zoologia Adriatica. Bassano 1792. kl. fol.

D'O. D'ORBIGNY: tableau méthodique de la classe des Céphalopodes, extrait des Annales des sciences d'histoire naturelle. Paris. 1826. 8.

Pa. PAYRAUDEAU: Catalogue des Annelides et des Mollusques de l'Isle de Corse. Paris. 1826. 8.

Po. POLI: Testaceographia utriusque Siciliae, II. voll. fol.

Re. RENIERI: Prodromo etc. (ein blofses Namensverzeichnifs der Konchylien des Adriatischen Meeres.)

Ri. RISSO: histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale. V. voll. Paris. 1826. 8.°

Scht. v. SCHLOTHEIM: die Petrefactenkunde. Gotha. 1820. 8.°

Schf. J. G. SCHLÄPFER: Verzeichnifs der Naturkörper seiner Naturalien-Sammlung. St. Gallen. 1827. 8.

Se. MARCEL DE SERRES: Géognosie des terrains tertiaires. Paris. 1829. 8.

Sol. SOLDANI: Testaceographia ac Zoophytographia parva et microscopica. III. voll. fol. Syena. 1789 — 1798.

Sow. SOWERBY: Mineral Conchologie of Great Britain. V. voll. 8.° London.

St. B. STUDER, Beiträge zu einer Monographie der Molasse. Bern. 1825. 8.°

Vo. (VOLTA) Ittiolitologia Veronese. Verona. 1796. fol.

Steht einer dieser Namen in runden Klammern ( ), so ist es ein Zeichen, dafs der nachfolgende Auctor sich auf ihn beruft, ohne dafs ich diese Berufung theile.

Die Konchylien- und Korallen-Arten, welche ich selbst in meiner Sammlung besitze, sind mit einem ! vor den Namen bezeichnet.

Die Fundorte sind der Kürze wegen auf folgende Weise gegeben worden:

An. *Andona*-Thal, bei *Verona*, als an *Vicenza*, nördlich.
As. *Asti* in *Piemont*
Bc. *Bacedasco* bei *Cq.*
Bo. *Monte Bolca.*
Cq. *Castell' arquato* zwischen *Parma* und *Piacenza.*
Cg. *Castell' gomberto* bei *Vicenza.*
Ni. *Nizza.*
Pi. *Pisa.*
Rc. *Recoaro*, etwas näher an *Verona*, als an *Vicenza*, nördlich.
Rg. *Reggio.*
Ro. *Roncá* zwischen *Cg.* u. *Rc.*
Sa. *Salcedo*, in derselben Gegend.
Su. *Superga*-Berg bei *Turin.*
Sy. *Syena.*
Ta. *Tabbiano*, links zwischen *Cq.* und *Parma.*
To. *Toscana.*

Für die Formations-Glieder sind folgende Zeichen gebraucht:

a. Fester älterer Grobkalk, meist am Fuſse der Alpen.
b. Trappischer Grobkalk ebendaselbst, theils zu *a*, theils zu *c.* und *d.* gehörig?
c. Jüngerer Grobkalk, blau, thonig, in den *Apenninen.*
d. „ „ gelb, sandig, über vorigem.
e. Osteolithen-Schuttland im *Arno*-Thale. (S. Bd. I. S. 500 u. f.)
f. Süſswasser-Grobkalk zu *Figline*, *Syena* etc. (Bd. I. S. 503; II. S. 385.)

Ist eines dieser Zeichen in Klammern ( ) eingeschlossen, so bedeutet dieses ein verhältniſsmäſsig nur seltenes, vielleicht mehr zufälliges Vorkommen in der dadurch bezeichneten Gebirgs-Schicht.

Die jeder um *Castell'arquato* vorkommenden Art beigesetzten Zahlen drücken das ungefähre Verhältniſs der Häufigkeit nach der Individuen-Zahl daselbst aus, ohne Rücksicht auf die Schicht, welcher sie angehören. Die Individuen-reichsten Arten daselbst sind *Buccinum serratum* (3,300) u. *Dentalium elephantinum* (3,000). Die Summe aller einzelnen Verhältniſs- Zahlen ist 71,000.

I. Säugethiere.

1. *Vespertilio*, in Sardinischer Knochenbreccie (Wagn.).
2. *Ursus* spelaeus Blumenb. 1) in den Höhlen von *Velo* (Brn.) u. *Selva di progno* (Brch. Ca.) im *Veronesischen*, vom *Col Vicentino* im *Bellunesischen* (Ca.), von *Cassana* bei *la Spezzia* (Savi), von *Elba* (Ne.), von *Palombaro* bei *Rom* (Canali, Pentland); 2) im Sande bei *Castell'arquato* (Guidotti's u. Cortesi's Samml.); 3) in der Knochenbreccie von *Romagnano* (Brn. Samml.).
3. *Ursus* cultridens Cu. (U. Etruscus Cu. früher; U. drepanodon Ne.) im Osteolithen-Schuttlande des *Arno*-Thales.
4. *Canis* spelaeus Go. Cu. ebendaselbst.
5. „ crocutaeformis Scht. ebendaselbst.
6. „ (Cu. IV. 508.) ebendaselbst.
   Ueberreste unbestimmter Art auch in *Sardinischer* Knochenbreccie (Wagn.) u. in der Knochenhöhle von *Cassana* (Savi).
7. *Felis* spelaea Go. Cu. in der Knochenbreccie von *Nizza*; und mit 14. zu *Mogagnano* bei *Viterbo*.

8. *Felis* antiqua Cu. mit voriger an beiden Orten (Cu.), u. im *Arno*-Thale (Ne.)
9. *Sorex* in *Sardinischer* Knochenbreccie (Wagner).
10. *Arvicola* (Cu. IV. 178. 192. 200. 205. u. Wagner) in der Knochenbreccie von *Nizza*, *Sardinien*, *Sicilien*, *Pisa?*
11. *Mus* desgl. (Wagn.).
12. *Lagomys* Sardus desgl. (Wagn. Brn. Samml.).
13. *Hystrix* (Cu. V. ii. 517.) im Osteolithen-Schuttlande des *Arno*-Thales.
14. *Elephas* meridionales Ne. (bei *E.* mammonteus Cu.) ebendas. (Ne. Cu.), und in der Knochenhöhle von *Palermo* (Bivona - Bernardi). Vielleicht noch eine kleinere Art (Targioni's Samml.).
15. *Mastodon* angustidens Cu. Im *Arno*-Thale; bei *Syena*; am *Monte verde* bei *Rom;* bei *Padua;* bei *Monte Pulciano.*
16. *Hippopotamus* major Cu. Ne. Knochen u. ganze Skelette im *Arno*-Thale (Ne. Cu. Brn. Samml.), u. in der Knochenhöhle von *Palermo* (Biv. - Bern.); auch um *Rom* (Cu.).
17. *Hippopotamus* minutus Cu. In der Knochenhöhle von *Palermo*, ganze Gerippe (Biv. - Bern.).
18. *Tapir* ebendas. (Biv. - Bern.).
19. *Sus* ? in der Knochenbreccie von *Nizza* (Brn. Samml.).
20. *Rhinoceros* leptorhinus Cu. Ne. Im *Arno*-Thale (Cu. Ne.); zu *Perugia* im *Römischen* (Cu.); am Ufer des *Po*, 18 Stunden oberhalb *Piacenza*; am *Monte Pulgnasco* im *Piacentinischen* im Subapenninen-Gebilde. (Cortesi.).
21. *Rhinoceros* Pallasii (Ri. III. 17 — 18.). Knochen, Zähne u. Kinnladen in der Knochenbreccie von *Nizza.* (Ob wirklich von einer eignen Art?)
22. ? *Elasmotherium* Fisch. In der Knochenhöhle von *Palermo* (Biv. - Bern.).
23. *Equus* (Cu. II. ii. 109. u. V. ii. 503.; dann Aldrovandi *de monstris marinis*). Im *Arno*-Thale (Brn. Samml.).
24. ? *Lophiodon* (Cu. II. 220.) im *Arno*-Thale.
25. *Anthracotherium* magnum Cu. In den Braunkohlen-Werken von *Cadibona.*
26. *Anthracotherium* minus Cu. ebendas.
27. ? *Auchenia* (Cu. IV. 190.). In der Knochenbreccie von *Nizza.*
28. ? *Ovis* (Wagn.) in *Sardinischer* Knochenbreccie.
29. ? *Ovis*, an? *Antilope* (Cu. IV. 187. 188.). In der Knochenbreccie von *Nizza.* Diese oder eine andere Art auch im *Arno*-Thale. (Targioni's Samml.).

30. *Cervus* euryceros ALDROV. HIBBERT (*Cervus* giganteus BLUMENB. GO. CU.; *C.* megaceros HART.). Im Schuttlande verschiedener Gegenden *Ober-Italiens*, am *Po*, (BRCH.);? in der Kohlenhöhle von *Palermo* (BIV.-BERN.).
31. *Cervus* Tarandus fossilis CU. im *Arno*-Thale.
32. „ (CU. IV. 188. Nro. 3.; 191. Nro. 9. 10.). In der Knochenbreccie von *Nizza*.
33. *Cervus* (CU. IV. 189. Nro. 4.; 190. Nro. 5.; 192. Nro. 10.) ebendaselbst.
34. *Cervus* (CU. IV. 195. 196.). In der Knochenbreccie von *Pisa*.
35. *Cervus* (nov. sp. BRN. Samml.) ebendas.
36. „ Elaphus fossilis CU. In der sogenannten Knochenbreccie von *Romagnano* (CU. BRN. Samml.) u. *Nizza* (CU. IV. 188. Nro. 2.).

Auch kommen Hirschreste in der Knochenhöhle von *Cassana* bei *la Spezzia* vor (SAVI).

37. *Bos*. Im *Arno*-Thale (NE. TARGIONI's Samml.; dieses Buches Bd. I. S. 494.).
38. *Phocaena* (CU. V. I. 309 — 312. CORTESI.) in den blauen Schichten am *Stramonte* etc. bei *Castell'arquato*; einige Skelette seit 1793. gefunden.
39. *Balaenoptera* (CU. V. I. 390. CORTESI.) In den blauen u. gelben Schichten am *Monte Pulgnasco* etc. im *Piacentinischen* wurden seit 1806. mehrere Skelette gefunden, mit ansitzenden Austern, zwischen Hai-Zähnen etc.

II. Vögel.

1. Von der Größe der *Lerche* od. des *Staars*
2. „ „ „ einer *Amsel*
3. „ „ „ eines *Hehers*
4. „ „ „ „ *Raben*

} in Sardinischer Knochenbreccie (WAGN.).

III. Reptilien.

1. *Alligator* (aff. *Allig. sclerops*) SCORTEGNACA, im tertiären Boden des *Vicentinischen* bei *Lonigo*.
2. ? *Lacerta*
3. ? *Coluber*

} in der Sardinischen Knochenbreccie (WAGN.).

IV. Fische.

1. *Squalus* Lamia *verus* BL. Zähne vom *Bolca*, u. aus den gelben sandigen Schichten von *Castell'arquato* mit *Balaenoptera* (BRN. Samml.).

2. *Squalus* (Brn. Samml.) mit letzterem.
3. „ catulus *fossilis* Bl. (Sq. cirrhatus Vo.) Abdruck vom *Bolca.*
4. *Squalus ?* glaucus *fossilis* Bl. Abdruck vom *Bolca.*
5. „ innominatus Bl. (Sq. Carcharias Vo.) desgl.
6. *Squalus* cornubicus Bl. Zähne mit 1. u. 2.
7. *Narcobatus* giganteus Bl. (*Raja* Torpedo Vo.) Abdruck vom *Bolca.*
8. *Trygonobatus (Raja)* crassicaudatus Bl. desgl.
9. „ „ vulgaris Bl. (*Raja* muricata Vo.) desgl.
10. *Aëtobatis:* Schwanzstachel, aus den gelben Schichten bei *Castell'arquato* (Brn. Samml.).
11. *Diodon ?* reticulatus *fossilis* Bl. Abdruck vom *Bolca.*
12. *Tetraodon* Honkenii *fossilis* Bl. desgl.
13. „ ? hispidus *fossilis* Bl. desgl.
14. *Balistes* dubius Bl. (*Ostracion* turritus Vo., *Cyclopterus* lumpus Vo.) desgl.
15. *Palaeobalistum* orbiculatum Bl. (*Diodon* orbiculatus Vo.) Abdrücke u. Zähne vom *Bolca.*
16. *Syngnathus* typhle *fossilis* Vo. Bl. Abdruck vom *Bolca.*
17. *Clupea* dentex Bl. Abdruck von *Murazzo struziano* in einem Steine dem des *Bolca* ähnlich.
18. *Clupea* muraenoides Bl. (*Salmo* muraena Vo.) Abdruck von *Bolca.*
19. *Clupea* cyprinoides Bl. (*Salmo* c. Vo.) desgl.
20. „ thrissoides Bl. (*Clup.* thrissa Vo.) desgl.
21. „ evolans Bl. (*Exocoetus* ev. Vo.) desgl.
22. *Esox* longi rostris Bl. (*Esox* belone Vo.) desgl.
23. „ sphyraena *fossilis* Bl. desgl.
24. „ ? falcatus Vo. Bl. desgl.
25. „ macropterus Bl. desgl.
26. *Cyprinus* ? (*Monopterus* gigas Vo.) desgl.
27. „ ?? im Gyps von *Sinigaglia* (Brn. Samml.).
28. *Gadus* ? (G. merluccius Vo.) Abdruck vom *Bolca.*
29. *Pleuronectes* quadratulus Bl. desgl.
30. *Ophiocephalus? (Perca* punctata Vo.) ebenso.
31. *Blochius* longi rostris Vo. (*Esox* belone Fortis) desgl.
32. *Muraena* anguilla *fossilis* Bl. (M. *conger* Vo.) desgl.
33. *Blennius* cuneiformis Bl. (*Bl.* ocellaris *fossilis* Vo.) desgl.
34. *Gobius Veronensis* Bl. (*G.* V. et *G.* barbatus Vo) desgl.

35. *Labrus* turdus *fossilis* Vo. desgl.
36. „ punctatus *fossilis* Vo. desgl.
37. „ merula *fossilis* Vo. desgl.
38. „ rectifrons Bl. (*Sparus Bolcanus* + *Labrus ciliaris* Vo. desgl.
39. *Sparus* vulgaris Bl. (Sp. dentex, Sp. sargus, Sp. macrophthalma, ? Sp. chromis, ? Sp. brama, ? Sp. salpa, ? Sp. erythrinus Vo.) desgl.
40. *Lutjanus* ? ephippium *fossilis* Vo. Bl. desgl.
41. *Holocentrus* macrophthalmus Bl. (*H.* sogo *fossilis* Vo.) desgl.
42. *Mugil* brevis Bl. (*Polynemius* quinquinarius Vo.) desgl.
43. *Mugil* cephalus *fossilis* Bl. desgl.
44. *Perca* formosa *fossilis* Bl. (P. *Americana* Vo.) ebenso.
45. *Sciaena* (Sc. Plumieri *fossilis* Vo.) ebenso.
46. *Lophius* Ganelli *fossilis* Bl. (L. *piscatorius* Vo.)
47. *Scomber* (Sc. pelamys *fossilis* Vo.) desgl.
48. „ altalunga *fossilis* Vo. Bl. desgl.
49. „ (Sc. cordyla *fossilis* Vo.) desgl.
50. „ thynnus *fossilis* Vo. Bl. ebenso.
51. „ (Sc. trachurus *fossilis* Vo.) ebenso.
52. „ (Sc. Kleinii *fossilis* Vo.) desgl.
53. „ (Sc. ignobilis Vo.) desgl.
54. „ (Sc. speciosus *foss.* et Sc. glaucus *foss.* Vo. ebens.
55. „ (Sc. pelagicus *fossilis* Vo.) desgl.
56. „ (Sc. chloris *fossilis* Vo.) ebenso.
57. „ Orcynus *fossilis* Bl. ebenso.
58. „ (*Perca* Arabica et P. Aegyptiaca Vo.) ebenso.
59. *Scomber* ? (*Lutjanus* Vo.) desgl.
60. *Zeus* platessus Bl. (*Coryphaena* apoda Vo.) desgl.
61. „ rhombus Bl. (*Scomber* rhombus Vo.) desgl.
62. *Chaetodon* ignotus Bl. (Ch. macrolepidotus *fossilis*, Ch. rostratus, Ch. orbis *fossilis* Vo.) desgl.
63. *Chaetodon* papilio Vo. Bl. desgl.
64. „ pinnatiformis Bl. (Ch. pinnatus *fossilis* Vo.) desgl.
65. *Chaetodon* rhombus Bl. (Ch. mesoleucus *fossilis* Vo.) desgl.
66. *Chaetodon* subarcuatus Bl. (Ch. arcuatus *fossilis* Vo.) desgl.
67. *Chaetodon* substriatus Bl. (Ch. striatus *fossilis*, Ch. asper *fossilis* Vo.) desgl.

68. *Chaetodon* subvespertilio Bl. (Ch. vespertilio *fossilis* Vo.) desgl.
69. *Chaetodon* velifer Bl. (*Kurtus* velifer Vo.) ebenso.
70. *Chaetodon* velicans Bl. desgl.
71. „ Argus Vo. Bl. desgl.
72. „ (Ch. lineatus Vo.) desgl.
73. „ (Ch. canus *fossilis* Vo.) ebenso.
74. „ (Ch. chirurgus *fossilis* Vo.) ebenso.
75. „ saxatilis *fossilis* Vo. Bl. ebenso.
76. „ (Ch. triostegus Vo.) ebenso.
77. „ (Ch. triurus et Ch. vomer Vo.) ebenso.
78. „ in kugeligen Knollen bei *Schio*, mit Thon und Quarzsand in Kalklagern.
79. *Chaetodon* ?, in Papierkohle am *Monte Viale* (Brn. Samml.)
80. *Fistularia* Bolcensis Bl. (F. Chinensis *fossilis* Vo.). In Abdrücken vom *Bolca*.
81. *Fistularia* dubia Bl. (F. petunha *foss.* Vo.) desgl.
82. *Centriscus* aculeatus Bl. (*Uranoscopus* rastrum Vo.) desgl.
83. *Centriscus* longirostris Bl. (C. velitaris *foss.* Vo.) desgl.

Ausserdem kommen am *Monte Bolca* noch gegen 30 Fischarten vor, welche Volta meistens abgebildet hat, deren Geschlecht jedoch Blainville nicht mit Sicherheit auszumitteln vermochte.

V. Weichthiere.

A. Cephalopoden.

Nautilus semilunaris, N. sulcatus, N. Reinecki Riss. zitirt Risso (IV. 10.) im tertiären Kalke von *Nizza*.

Nodosaria D'O. 14 Arten um *Syena*, 4 um *Castell'arquato*, 3 um *Coroncina*. (Brn. n. 12 — 14.).

Frondicularia D'O. Von *Syena* 1., von *Castell'arquato* 1. (c), von *Coroncina* 3 Arten.

Vaginula D'O. Um *Nizza* 1 Art lebend u. fossil (Risso).

Marginulina D'O. Um *Syena* 1., um *Castell'arquato* 1., um *Coroncina* 2 Arten, um *Nizza* 1 Art lebend u. fossil (Risso).

Planularia D'O. Um *Castell'arquato* 1., um *Coroncina* 1 Art.

Textularia D'O. Um *Castell'arquato* 5., um *Syena* 1 Art.

Polymorphina D'O. Um *Castell'arquato* 7., um *Coroncina* 1 Art.

Virgulina D'O. Um *Syena* 1 Art.

Sphaeroidina D'O. Um *Syena* 1 Art.
Clavulina D'O. Um *Syena* 1 Art, um *Castell'arquato* 1 Art.
Uvigerina D'O. Um *Syena* 2 Arten.
Bulimina D'O. Um *Syena* 2., um *Coroncina* 1 Art.
Rotalia D'O. Um *Syena* 1., um *Coroncina* 1., um *Castell'arquato* 5 Arten.
Globigerina D'O. Um *Castell'arquato* 1 Art.
Gyroidina D'O. Um *Syena* 1 Art.
Discorbis Risso (IV. 18.). Um *Nizza* 2 Arten.
Turbinulina Risso (IV. 18.). Um *Nizza* 3 Arten.
Truncatulina D'O. (Risso IV. 19.). Um *Nizza* 1., um *Castell'arquato* 1 Art.
Operculina D'O. O. complanata D'O. Lenticulites complanata Bast. Um *Grantola* bei *Verona*. (Auch zu *Dax*.).
Soldania D'O. Zu *Coroncina* 3 Arten.
Polystomella D'O. Zu *Castell'arquato* 1., um *Nizza* 1 Art. (Risso IV. 20.).
Robulina D'O. Zu *Castell'arquato* 1., zu *Syena* 4., zu *Coroncina* 4 Arten. (Brn. n. 10.).
Cristellaria D'O. Zu *Castell'arquato* 1., zu *Syena* 4., zu *Coroncina* 11 Arten. (Brn. n. 11.).
Nonionina D'O. Zu *Castell'arquato* 2., zu *Syena* 1., zu *Coroncina* 2 Arten.
Nummulina D'O.

N. complanata Lmk. Df. 35. *224*. *Ro. b.*
! N. laevigata Lmk. Se. Df. *Ro. a.*, *Bo. a.*
N. nummiformis Brgn. Brn. n. 9.
Phacites fossilis Blumenb.
Lenticulites denarius Schl.
! N. scabra Lmk. Brn. n. 8. *Rc. a.*
N. moneta Df. 35. *225*. *Ro.*
N. ? lenticula Df. 35. *226*. *Pisa.*
N. fragilis Risso (IV. 23.). *Nizza.*
N. Lea Risso (IV. 23.). *Nizza.*

Biloculina D'O. Um *Castell'arquato* 1 Art.
Spiroloculina D'O. Um *Castell'arquato* 4 Arten.
Triloculina D'O. Um *Castell'arquato* 4 Arten.
Quinqueloculina D'O. Um *Castell'arquato* 7 Arten.
Adelosina D'O. Um *Castell'arquato* 2 Arten.
! *Alveolina* D'O. (*Milioliten* Brn. Reise I. 560.). *Bo. a.*

Die microscopischen Polythalamien scheinen überhaupt vor der Kreide nicht vorzukommen, und auch diese enthält weit weniger Arten, als die Tertiär-Gebilde.

B. Trachelipoden.

Conus.

1. ! **pelagicus** Brch. 289.; Ri. IV. 229., Se. 127.; Brn. n. 19. — { *Cq. c. d.* 65. *Ni.*

2. ! **alsiosus** Brg. 61. — *Ro. b.*

   Nicht Windung und Basis allein, sondern die ganze Schaale ist in die Queere gestreift.

   Fossil auch zu *Dax.* (Brg.).

3. ! **striatulus** Brch. 294.; Brn. n. 18. — { *Cq. c. d.* 350. *An.*
   β. obsolete striatus.

4. . **canaliculatus** Brch. 636.; Se. 263. — *An.*

   Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

5. ! **deperditus** Bru. Lmk. VII. 528.; Brg. 61.; Ri. IV. 230.; Brn. n. 15. — { *Cg. a.*; *An.* *Cq. c. d.* 30. *Sa. b.*; *Ro. b.* *Ni.*
   C. **virginalis** Brch. 290. *et collect.* Se. 127.
   Conilites cingulatus Scht.

   α. ! *spira declivi.* — *Cq. c.d.*30.; *Cg. a.*
   β. ! *spirae anfractibus planis.* — *An. d.*
   γ. ! *spirae anfractibus canaliculatis.* — *Ro. b.*

   Gegraben noch um *Paris* und *Bordeaux* (Lmk), in *Süd-Frankreich* (Se.).

6. ! **semisulcatus** *nov. sp.* — *Sy.*

   C. testa cylindrico-turbinata, parte media et inferiore sulcis acutis densis sculpta, spirae obtuse conicae anfractibus declivibus, indistinctis, laevibus, exteriore rotundato.

   Gestalt und Gröſse ganz wie bei *C. pyrula*, aber durch die Furchen unterschieden.

7. ! **Brochii** Brn. n. 17. — *Cq. c. d.* 150.

   C. deperditus Brch. (excl. synon.) 292. *et collect.*; Se. 127.

   Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

8. ! **antediluvianus** Bru. Lmk. VII. 529.; Brch. 291.; Df. 10. 263.; Ri. IV. 230.; Bu. Brn. n. 16. — { *Cq. c. d.* 450. *Ni.*

   Fossil auch zu *Courtagnon* (Lmk.), in *Podolien* (Bu.).

9. ! **pyrula** Brch. 288.; Ri. IV. 230.; Se. 127. — { *Cq.* (Brch.). *An. d.*

Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

10. . turricula BRCH. 288.; SE. 127.; MÜ. — *Sy.*, *Ni.?*
? C. turriculus RI. IV. 230.
Fossil noch am *Kressenberg* (MÜ.); und in *Süd-Frankreich.*

11. ! fulminans *nov. sp.* — *Cq. c.* 1.
C. testa subfusiformi-elongata, basi vix striata; spirae elongato-conicae anfractibus declivibus, subindistinctis, spiraliter dense striatis, ultimi angulo obtuso; superficie exteriore tota lineis angulato-flexuosis subremotis longitudinalibus fuscis exornata.
Ganz die Form und Gröfse von *C. turricula*, aber verschieden durch die Beschaffenheit der Windung und durch die Zeichnung.

12. ! ponderosus BRN. n. 20.
α. spira obtusa; C. ponderosus BRCH. 293.; RI. IV. 229. — *Cq. c. d.* 50.; *Parlascio*; *Colle*; *Cesena* (BRCH.).
β. spira elongata: C. Noae BRCH. 293.; BRG. 61. ? C. antiquus BRCH. — *Cq. d.* 3.; *Su.*
Diese Varietät — auch am *Kressenberg* fossil.

13. ! betulinoides LMK. ann. d. mus. XV. 440.; hist. VII. 527. BRCH. 286.; KÖ. n. 47.; SE. 127. — *An. d.*
? C. laevigatus DF. 10. 263.
? Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

14. . antiquus LMK. VII. 527.; BRCH. 286.; DF. 10. 263. — *Piemont.*

15. . Aldrovandi BRCH. 287.; RI. IV. 228.; SE. 127. — *Sy.*; *Bolog.*; *Ni.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

16. . Mercati BRCH. 287.; RI. IV. 230.; SE. 263. — *San Miniato*; *Ni.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

17. ! ventricosus *n. s.* — *Cq. c. d.* 3.
C. testa crassa, conico-subovata, undique convexa; spirae convexo-conicae depressae anfractibus convexiusculis, declivibus, subindistinctis, obsolete substriatis, angulo extimi obtuso; basi flexuoso-sulcata.

Ist zunächst mit C. Mercati verwandt in Gröfse und Form; aber die äufsere Kante der Windung ist wenig vorstehend, und die Seiten sind der Queere nach convex.

18. . avellana Lmk. VII. 528.; Brch. 294.; Se. 127. *Piemont.*

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

19. . intermedius Lmk. VII. 528.; Brch. 294. *Bologna.*

* . C. Pedemontanus
* . C. coloratus
} Df. 10. 262. aus *Italien*, vermochte ich unter den eingesammelten Arten nicht zu erkennen.

* . C. corona
* . C. postdiluvianus
} Ri. IV. 229. kommen um *Nizza* in quartiären Bildungen vor, und sind mir übrigens ebenfalls nicht bekannt.

Oliva.

20. . Picholina Brg. 63. *Su.*

21. . hispidula?
Voluta hispidula (Lin.) Brch. 315. [non Lin.]. *Sy.*; *Piemont.*

Steht der Gestalt nach in der Mitte zwischen O. eburnea u. O. Brongniarti.

22. ! Brongniarti *n. s.* *Ro. b.*

O. testa cylindrica; spira conico-acuminata; columella callo sesquiplicata, superne plicis subquinque remotis.

Länge fast 0,02m., Dicke 0,006m., Mund nach unten nicht sehr erweitert, die Falten der Spindel und Spindelschwiele schief, ziemlich horizontal, stark, entfernt stehend.

* . Voluta ancyloides Ri. IV. 251. fg. 141. scheint auch zu diesem Geschlechte zu gehören. *Ni.*

Anolax.

23. . inflata Bo. Brg. 63.; Se. 127. *Su.*

Fossil auch in *Süd-Frankreich*, zu *Korytnica* in *Polen*, in *Siebenbürgen*, (Brn.).

24. . obsoleta nob. *As.*
Buccinum obsoletum Brch. 330.

Terebellum.

25. ! convolutum Lmk. VII. 411. *Cg. a.*
Seraphs convolutus Mf. II. 375.
Fossil noch zu *Grignon.*

26. . obvolutum Brg. 62.; Ca. *Ro. b.; Bo. a.*

Cypraea.

a. testa laevi.

27. ! rufa *fossilis* Lmk. VII. 406. *Cq. d.* 2.
C. elongata Brch. 284.; Ri. IV. 240.; Se. 126.; Brn. n. 23. *An. d.*
β. labro dextro supra basin impresso (num distincta species?) *Ni.*
Lebt nach Lmk. auch im *Mittelmeer* und am *Senegal.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

28. ! physis Brch. 284.; Se. 126.; Brn. n. 24. *Cq. c. d.* 3.
C. pyrula Lmk. VII. 405.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

29. ! antiqua Lmk. VII. 406. *Ro. b.*

30. ! porcellus Brch. 283.; Kö. n. 22. *Cq. d.* 1.

31. ! truncata *n. s.* *Cg. a.*
C. testa ovato-subglobosa, immarginata, apertura latere subdepressa, ad spiram truncata, basi obtusa; labro sinistro dentibus abbreviatis, subtus emarginato.
Schaale in Kalkspath verwandelt, 0,03m. lang, 0,02m. breit, 0,015m. dick.

32. ! utriculata Lmk. VII. 405.; Brn. n. 25. *Cq. c. d.* 3.
C. inflata (Lmk.) Brch. 285. [non Lmk.].

33. . inflata Lmk. VII. 407.; Brg. 62.; Ca. *Ro. b.; Bo. a.*
Cypraeacites inflatus Schl. 118.
Auch gegraben um *Grignon* (Lmk.), um *Mainz* (Brn.).

34. . mus *fossilis* Lmk. VII. 405.; Se. 126. *Cq.*
Lebt nach Lmk. auch im *Mittelmeere* und im *Amerikanischen* Ozean.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (Se.).

35. . **ruderalis** Lmk. VII. 406. *Ro. b.*
36. . **annulus** *fossilis* (Lmk.) Brch. 282.; Brg. 62. *As.; Ro. b.*
Lebt im *Mittelmeere*, im *Atlantischen* und *Molukkischen* Ozean.
Fossil noch um *Bordeaux.*
37. . **annularia** Brg. 62. *Su.*
Fossil noch um *Bordeaux.* (Brn.).
38. . **amygdalum** Brch. 282. Brg. 62. Se. 126. *As.; Ro. b.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*
39. . **lyncoides** Brg. 62. *Su.*
Fossil noch um *Bordeaux.* (Brn. *coll.*).
40. . **fabagina** Lmk. VII. 406. *As.*
41. . **flavicula** Lmk. VII. 406. *Cq.*
* . C. **tumidula** Kö. Nro. 21. kenne ich nicht hinreichend.

b. **testa transversim sulcata.**

42. ! **sphaericulata** Lmk. VII. 408.; Df. 43. 38.; Brn. n. 21. *Cq. c. d. 30. An.*
< C. **pediculus** Brch. 282.
43. ! **coccinella** *fossilis* Lmk. VII. 408.; Se. 126.; Brn. n. 22. *Cq. d. 65.*
< C. **pediculus** Brch. 282.
α. var. sulcosa.
β. var. laevigata (rara).
Lebt im *Adriatischen* und *Mittelländischen Meere.*
Fossil noch um *Grignon*, *Angers* (Lmk.) in *Süd-Frankreich* etc.
44. ! **dimidiata** *n. s.* *Cq. d. 3.*
C. minuta, oblongo-ovata, transversim sulcata, sulcis laevibus subramosis, linea dorsali impressa simplici.
Ist so grofs, als die vorige, ihr nahe verwandt, aber weniger kugelig, mehr verlängert, längs des Rückens mit einer einfachen geraden Furche.

Erato Risso.

45. ! **cypraeola** Ri. IV. 240. fg. 85. *Cq. c. d. 300. And. Niz.*
Voluta cypraeola Brch.
Marginella cypraeola Brn. n. 28.; Se. 126.

Zähne der **Cypraeen**, Form der **Marginellen**, doch keine Falten auf der Spindel.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich*.

Ovula.

46. ! **spelta** Lmk. Pa. Brn. n. 27. *Cq. c. d.* 8.
Bulla spelta (Lin.) Ol. Brch. 278.
? Ovula birostris fossilis Lmk. VII. 371.
Lebt im *Mittelmeere*.

47. ! **passerinalis** Lmk. VII. 371.; Brn. n. 26. *Cq. c. d.* 8.
Bulla birostris Brch. 278. (non Lin. Lmk.).
Nur fossil.

Volvaria.

48. ! **pinea** *n. s.* *Cg. a.*
V. testa fusiformi-ovata, glabra, laevi, spira exserta subconica, apice obtusa; labro dextro convexo, plicis tribus, manifestis.

Hat die Form von V. triticea, ist aber etwas gröſser, die Windung länger, und hat nur drei deutliche Falten. Länge 0,012m.

* . V. septemplicata Ri. IV. 234. quartiär, bei *Nizza*, ist mir nicht genügend bekannt.

Marginella.

49. ! **auris leporis** Df. 29. 146. *Ta. c.*
Voluta auris leporis Brch. 320.

50. ! **auriculata** Ménard. Fér. Brn. n. 29.; Bu. *Cq. c. d.* 2600. *Ba. An. Ni.*
Voluta buccinata Ren.
Voluta buccinea Brch. 319. 645.; Se. 125.
Voluta pisum Brch. 642.
Auricula pisum Df. 3. Suppl. 134. Fér. 104. Se. 99.
Auricula buccinea Sow. V. 100.
Auricula ventricosa Sow. V. 99.
Auricula turgida Sow. V. 143.

Auricula ringens Lmk. VII. 539.; Dh. 27.; Df. 3. suppl. 134.; Ba.
? **Marginella buccinea** Se. 126. Ri. IV. 232.
α. var. laevis: **Aur. buccinea** Sow. *Cq. d.*
junior, callo columellae et margine labri nondum formatis: **Vol. pisum** Brch.
β. var. transversim striata: **Aur. ventricosa** Sow. *Ba. e.*
junior: **Aur. turgida** Sow.

Die in den blauen Subapenninen-Schichten vorkommenden Individuen sind gewöhnlich gröſser, bauchiger, mit kürzerer Windung, die der gelben Sandschichten sind meist klein, mit spitzerer Windung, glänzenderer Oberfläche, deutlicherer Streifung. Dieses nämliche Verhalten bemerkt man auch bei einigen andern Konchylien-Arten, welche in beiderlei Schichten zugleich vorkommen. An Uebergängen der Form fehlt es nicht. Sind die Schwiele und der obere Zahn des linken Mundsaumes und der verdickte Rand des rechten bei *A. ventricosa* noch nicht ausgebildet, so hat man *A. turgida* Sow., und ebenso verhalten sich *A. buccinea* Sow. u. *Vol. pisum* Brch. gegeneinander.

Lebt im *Adriatischen* und im *Mittelmeere.*

Gegraben auch in *England*, um *Bordeaux*, *Paris*, in *Champagne*, in *Süd-Frankreich*, in *Siebenbürgen* (Brn.) u. *Podolien* (Bu.).

51. ! **ovulata** Lmk. *Cg. a.*
Auch um *Paris* gegraben.

52. ! **clandestina** n.
Voluta clandestina Brch. 642. *Sy.*
Lebend im *Mittelmeere.*

53. . **eburnea** (Lmk.) Brg. 64. *Sangonini.*
Auch um *Paris* fossil (Lmk.). *Ro. b.*

54. . **phaseolus** Brg. 64. *Ro. b.; Su.*

Voluta.

55. ! **crenulata** (Lmk.) Brg. 63.; Df. 58. 477. *Ro. b.; Sangon.*

Auch fossil um *Paris*, *Courtagnon* und in *England*.

Die *Italienischen* Exemplare sind kleiner, als die *Pariser*.

56. . coronata Brch. 306.; Df. 58. 480. | *Belf.a.?* (Brch.). *Su. ?* *Ro. b.*
V. affinis Brg. 63.

Die Exemplare von *Belforte* bei *Montenotte* sind in Spath verwandelt (Brch.).

57. . affinis Brch. 306.; Df. 58. 479. | *Belf.a.?* (Brch.).
? V. subspinosa Brg. 64. | *Ro. b.*

Auch hier sind die Exemplare von *Belforte* in Spath verwandelt.

58. . citharella Brg. 64.; Df. 58. 479.; Se. 125. | *Su.*

Noch gegraben in *Süd-Frankreich*.

59. . magorum Brch. 307.; Df. 58. 480. | *Belf.a.?* (Brch.).
V. magorum, V. costata } Sow. tf. 290.

Ebenfalls in Kalkspath verwandelt. Mehr die Form von *Marginella*.

Fossil auch in *England*.

* . V. punctata, * . V. acuta } Ri. IV. 250., quartiäre Arten von *Nizza*, sind mir nicht genügend bekannt.

Mitra.

60. ! plicatula Df. 31. 493.; Ri. IV. 244.; Brn. n. 32. | *Cq., Ba.c.(d.)*.70. *Ni.*
Voluta plicatula Brch. 318. 646.

Soll kleiner auch lebend im *Mittelmeere* vorkommen (Brch.).

61. ! pyramidella Df. 31. 493.; Ri. IV. 247.; Brn. n. 31.; Se. 125. | *Cq. (c.) d.* 150. *Ni.*
Voluta pyramidella Brch. 318.; Se. 263.
Mitra laevis Eichwald *test.* Bu.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*, in *Podolien* etc.

62. ! fusiformis Ri. IV. 243.; Brn. n. 33. | *Cq. c. d.* 225. *An. Ni.*
Voluta fusiformis Brch. 315.
Mitra plicatella (Lmk.) Df. 31. 490.
var. α. laevis,
var. β. obsolete transversim-striata.

63. ! **striatula** Ri. IV. 247.; Se. 125. — Cq. c. 1. Ni.
Voluta striatula Brch. 318.
Mitra alligata Df. 31. 494.
Df. hat geglaubt, den von Brch. gegebenen Artnamen ändern zu müssen, weil Lmk. eine lebende Art eben so genannt hat. Aber Brocchi's Name hat die Priorität.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

64. ! **scrobiculata** Df. 31. 493.; Ri. IV. 243.; Brn. n. 34.; Se. 125. — *Cq. c. (d.)* 275. *Ta. c. Ni.*
Voluta scrobiculata Brch. 317.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

65. . **obsoleta** n. — *Volterra.*
Voluta obsoleta Brch. 646.

66. ! **cupressina** Df. 31. 493.; Brn. n. 30. — *Ba. c.* 100.
Voluta cupressina Brch. 319.
? Mitra flexuosa Sassi giorn. Ligust. 1827. — *Albenga c.*

* M. Leonardiana Ri. IV. 244., *Ni.* tertiär.
* M. ventricosa Ri. IV. 246., *Ni.* quartiär.
* M. Adolphia Ri. IV. 246., *Ni.* quartiär.
* M. Borniana Ri. IV. 246., *Ni.* quartiär.

(Sind mir nicht genügend bekannt.)

* Mitrella laevigata Ri. IV. 248., *Ni.* quartiär.
* Mitrella costulata Ri. IV. 248., *Ni.* quartiär.

(Desgl.)

Terebra.

67. ! **fuscata** Brn. n. 35. — *Cq. c. (d.)* 225. *An. Sy. Ni.*
Buccinum fuscatum Brch. 344.
T. plicaria Ba. 52. Df. 58. 287.; Se. 124.
T. striolata Ri. IV. 241. fg. 74. (etwas stärker gefaltet.)
Fossil auch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich*, in *Siebenbürgen* (Brn.).

68. ! **pertusa** (var. β.) Ba. 53. Brn. n. 36. Df. 58. 288.; Se. 124. — *Cq. c. (d.)* 75.; *An.*
Buccinum strigilatum Brch. 347. (non *T. strigilata* Lmk.).
Fossil auch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* und *Siebenbürgen* (Brn.).

69. ! **duplicata** Ba. 53.; Brn. n. 37.; Se. 124. Df. 58. 287. *Cq. c. (d.)* 225.
Buccinum duplicatum (Lin.) Brch. 347.
Fossil auch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich.*
70. ! **plicatula** Lmk. Ba. 52.; Df. 58. 286. *An. d.*
Buccinum cinereum (Lin.) Brch. 346.
var. β. T. **cinerea** Ba. 52.; Df. 58. 287.
Fossil auch um *Paris*, *Bordeaux*, in *Siebenbürgen* (Brn.).
71. ! **Vulcani** Brg. 67.; Se. 124.; Df. 58. 288. *Ro. b.*
Muricites costatus Scht. 146.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

Dolium.

72. . **maculatum** Lmk.? *Cq.*
Buccinum dolium Brch. 324.
D. m. Lmk. lebt im *Mittelmeere;* die fossile Art aber ist wegen einiger von Brocchi angegebener Charaktere vielleicht von jener verschieden.
73. ! **lampas.** *Cq. d.* 1.
Buccinum lampas Brch. 325.
74. ! **pomiforme** Brn. n. 53. *Cq. c.* 20.
Buccinum pomum (Lin.) Brch. 325. [non Lin.].
75. ! **orbiculatum** n. *An. d.*
Buccinum orbiculatum Brch. 647.
Cassidaria orbiculata Ri. IV. 185.
D. **pomiforme** *jun.* Brn. n. 53.
Ich hatte diese Art erst für ein junges D. **pomiforme** gehalten; sie unterscheidet sich aber durch die Weise der Streifung und die Falte auf der Spindel, ohne jedoch füglich wegen letzterer mit einem Geschlecht der **Columellarien** Lmk. vereinigt werden zu können.

Buccinum.

a. Testa ultimo anfractu costata aut verticaliter sulcata.

76. ! **arcularium** Lmk. *Sy.*

Lebt im *Ostindischen* Ocean.

77. . verrucosum (Lin.) Brch. 650. *Piacenza.*

Lebt im *Mittelmeere.*

78. ! prismaticum Brch. 337.; Ri. IV. 161.; Brn. n. 47. Se. 122. *Cq. c. d.* 2500. *An.*; *Sy.*; *Ni.*

Nassa prismatica Df. 34. 241.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

79. ! clathratum (Lin.) Brch. 338.; Lmk. VII. 297.; Brn. n. 38.; Se. 122. *Cq. c. d.* 2000. *An.*; *Sy.*; *Ni.*

Nassa clathrata Df. 34. 242.

B. cancellatum Ri. IV. 164. Fg. 81.

Lebt im *Ostindischen* Ocean.

Gegraben noch zu *Courtagnon*, *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich.*

80. ! serratum Brch. 338.; Brn. n. 52. *Cq. c. d.* 3300. *An.*; *Ni.*

Nassa serrata Df. 34. 242.

B. Beccaria Ri. IV. 165. Fg. 80.

81. ! polygonum Brch. 344.; Brn. n. 46.; Se. 122. *Cq. c. (d.)* 30.

Nassa polygona Df. 34. 244.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

82. ! reticulatum Lin. Lmk. Brch. 336; Brn. n. 49.; Se. 122.; Bu. *Cq. c. d.* 100. *An.*; *Ni.*; *Sy.*

Nassa reticulata Df. 34. 241.; Ba. 48.

Planaxis reticulata Ri. IV. 173.

? „ mamillata Ri. IV. 178. Fg. 122.

Lebend im *Mittelmeere.*

Tertiär noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich*, in *Podolien*, in *(variet.) Siebenbürgen.*

83. ! musivum Brch. 340.; Brn. n. 43. *Cq. (c.) d.* 100. *An.*; *Sy.*

Nassa musiva Df. 34. 243.

84. ! turbinellus Brch. 653.; Se. 122. *Ba. c.*; *Ta. c.*

Fossil noch in *Süd-Frankreich.*

85. ! asperulum Brch. 339.; Se. 121. *Cq. c. d.* 15. *An.*

Nassa asperula Df. 34. 242.; Ba. 49.

B. macula Montagu, Pa.

Lebt im *Mittelmeere* und an der *Nord-Küste.*

Fossil noch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich.*

86. ! flexuosum Brch. 339.; Se. 122. *Sy.*

Nassa flexuosa Df. 34. 242.

? B. coloratum EICHWALD test. BU.
Auch in *Süd-Frankreich* und in ? *Podolien* gegraben.

87. ! costulatum RE. BRCH. 343. 652.; RI. IV. 162.; BRN. n. 41.; SE. 123. — *Ba. c.* 250. *Ni.*; *Sy.*
Nassa costulata DF. 34. 243.
β. B. turgida, nur einmal bei *Castell'arquato.*
Lebt im *Mittelmeere* (RE.).
Gegraben in *Süd-Frankreich.*

88. . semicostatum BRCH. 654.; SE. 122. — *Volterra.*

89. ! corrugatum BRCH. 652.; BRN. n. 40.; SE. 122.; ST. 394. — *Cq.* (*c.*) *d.* 260.
B. stolatum RE.
β. B. angulatum BRCH. 654. / Nassa angulata BA. 49. — scheint kaum davon verschieden. — *Volterra* (BRCH.)
Lebt im *Mittelmeere* RE.
Die fossile Art und Varietät noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich*, eine gröfsere zu *Korytnika* in *Polen*, in *Schweizer*-Molasse.

90. ! serraticosta BRN. n. 51. — *Cq. d.* 400. *Ni.*
B. turbinellus (BRCH.) RI. IV. 162. Fg. 91. [non BRCH.].
B. oblongo-turrita, verticaliter costata, costis angustis acutiusculis, area plana interseptis; striis transversis continuis, tenuissimis; anfractibus convexis; labio exteriore extus incrassato, intus striato.
Diese Art hat Habitus, Streifung und den verdickten äufsern Mundsaum mit B. asperulum und B. corrugatum gemein, welcher letztere den übrigen Verwandten abgeht. Uebrigens ist die Gröfse wie bei B. corrugatum, Rippen, Streifen und Umgänge mehr wie bei B. asperulum, doch ist unsere Art schlanker gebaut. Bei B. corrugatum dagegen liegen die Rippen dicht aneinander.

91. ! pupaeforme *n. sp.* — *Cg. a.*
B. testa oblongo-ovata, subventricosa;

spirae anfractibus obtuse nodosis, infimo mutico; superficie undique longitudinaliter et transversim obsolete striata; labio dextro subexpanso.

b. Testa ultimo anfractu costis et striis verticalibus destituta.

92 ! semistriatum Brch. 651.; Brn. n. 50.; Se. 121. } *Cq. c. d.* 1,400. *An.*; *Ni.*
B. corniculum Brch. *(antea)* 342. [non Olivi.].
Nassa semistriata Df. 34. 244. (excl. Synon.).
Planaxis discrepans Ri. IV. 178. Fg. 89.
β. var. striata.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

93. . exiguum Brch. 655. *Sy.*

94. ! conus Brn. n. 39. *Cq. c. d.* 15.
B. pupa, *var. spira plicata* Brch. 335.

95. ! pupa Brn. n. 48. } *Cq. c. d.* 30. *Sy.*
B. pupa *var.* 1. Brch. 335.
Nassa conglobata var. Df. 34. 241.
Der rechte Mundsaum innen mit 8 — 10 Falten.

96. . interruptum Brch. 340. *Cq.*
Nassa interrupta Df. 34. 243.

97. ! conglobatum Brch. 334.; Ri. IV. 161.; Brn. n. 42.; Bu. *Cq. c. d.* 60. *Sy.*; *As.*; *Ni.*
Nassa conglobata Df. 34. 240.
Der rechte Mundsaum innen mit 10 — 12 Falten.
Fossil noch in *Podolien.*

98. ! macrodon *n. sp.* *An.*

B. testa oblongo-conica; anfractibus planiusculis, subcontinuis, superne dense transversim striatis, ultimo undique transversim striato, striis mediis obsoletioribus; ore parvo; labio exteriore subinflato, intus dentibus 6. instructo, mediis tribus majoribus; labio interiore laminæformi.

Hat 8 — 9 Umgänge; die 2 obern der etwas verlängerten Zähne sind die kleinsten, der dritte der gröfste, die folgen-

den nehmen an Gröſse ab. Länge 8'''
Paris.

99. ! **mutabile** LIN. BRCH. 341.; LMK. BRN. n. 44.; SE. 122.; BU. — *Cq. c. d. 25.; An.*
Nassa mediterranea RI. IV. 170.
! β. *var. transversim sulcata* BRN. n. 45. — *Cq. c. d. 25.; An.*
B. obliquatum BRCH. 656.
Nassa obliquata DF. 34. 241.
! γ. *var. spira elongata* BRCH. 356.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* und *Podolien.*

100. . **Caronis** n. — *Ro. b.; Su.*
Nassa Caronis BRG. 64.; DF. 34. 243.; SE. 121.
Ob von voriger verschieden?
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

100. ! **laevissimum** n. — *An. c. 2.; Su.*
B. corniculum OL. [non BRCH.] 144.
Nassa semistriata BORS. BRG. 65. [non BRCH.]; SE. 121.
Lebt im *Adriatischen* Meere.
Gegraben in *Süd-Frankreich.* Eine in *Anjou* vorkommende Form ist entweder eine Varietät von dieser, oder eine ganz verschiedene Art.

101. ! **turgidulum.** — *Cq. c. d. 20.*
? Voluta turgidula BRCH. 319. — *An.; Ni.; Sy.*
Nassa collumbelloides BA. 49.
Mitrella turgidula RI. IV. 249.
Mitra Brocchii SE. 125.
Fossil noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* zu *Koryntica* in *Polen.*

102. ! **gibbosulum** LIN. BRCH. 658.; SE. 124. — *An.; Sy.; Ni.*
Nassa gibbosula DF. 34. 245.
Eione gibbosula RI. IV. 171.
Lebt nach LIN. im *Asiatischen* Ocean.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

* B. biplicatum RI.
* B. elegans
* B. affinis
* B. angulatum [n. BRCH.].
* B. Allioni
* B. polygonum [n. BRCH.]

} welche nach RISSO IV. 163—166.; und 179. fossil in Tertiär-Gebilden um *Nizza* vorkommen, kenne ich nicht ge-

* B. elegantissimum
* B. pulcherrimum
* Planaxis proxima
* Planaxis imbricata

}nau genug, um ihre Ansprüche auf Selbstständigkeit etc. auszumitteln.

Eine andere Reihe von

* B. costulosum
* B. tuberculatum
* B. Balbisianum
* B. proximum
* Planaxis minuta

}Risso IV. 159—160. u. 178. aufgestellter Arten, aus quartiären Gebilden um *Nizza,* kenne ich eben so wenig.

Cyclope Ri. IV. 169. *Cyclops* Mf. *).

103. ! neriteum — *Bologna c. Piac.* (Brch.). *Ni.*
Buccinum neriteum Lmk. Brch. 334.
Cyclops asterizans Mf. II. 371.
Cyclope neritoidea Ri. IV. 170.
Lebt im *Mittelmeere* häufig.

Monoceros.

104. ! monacanthos Brn. n. 54. — *Cq. c. d.* 12.
Buccinum monacanthos Brch. 331.
M. testa ovato-oblonga; spira exserta, acuminata; anfractibus convexiusculis, ultimo varicibus obsoletis, subnodosis aucto; labro intus dentato, columella subumbilicata.
Ausgezeichnet durch den freilich nur schwachen, oft kaum angedeuteten Nabel.

105. ! depressus *n. sp.*
M. testa inflato-ovata; superficie rudi; varicibus longitudinalibus obsoletis crassiusculis, irregularibus; spira depressissima, parum exserta; columella exumbilicata; labro dextro intus nodoso-dentato.
Ist etwas seltener als vorige, durch die niedergedrückte Windung kenntlich.

Purpura.

106. ! striolata *n. sp.* — *Cq. c.* 1.
P. testa ovata; ultimo anfractu reliquis

---

* Den Montfort'schen Namen hat schon ein *Crustaceen*-Geschlecht erhalten.

altiore; anfractibus convexis; tota superficie subtilissime et densissime transversim striata, stria quaque quarta aut quinta majore (albicante).

* P. lineolata Ri. IV. 168., tertiär,
* P. Rafinesquia Ri. IV. 167., quartiär,
* P. glabra Ri. IV. 169., quartiär

um *Nizza* vorkommend, kenne ich nicht weiter.

Cassis.

107. ! texta Brn. n. 55. 56. 57. *Cq. c. d.* 560. *An.; Calabr.*

a. *adulta, laevis, evaricosa.* (*Cq.* 130.)
Buccinum areola Brch. 329. [non Lin.].
C. laevigata Df. 7. 210.

b. *adulta, laevis, varicosa.* (*Cq.* 410.)
C. laevigata *var.* Df. 7. 210.

c. *juvenilis, transversim striata.* (*Cq.* 80.)
Buccinum saburon Brch. 329. [non Lin.].
? C. saburon Ba. 51.
C. striata Df. 7. 209.
C. Deucalionis Eichwald test. Bu.

Die meisten Exemplare lassen auf den Mundwülsten noch viereckige rothe Flecken sehen, wie C. areola Lmk., aber auf der übrigen Oberfläche bemerkt man davon nie eine Spur. Bei C. areola ist die ganze Windung mit starken Längenstreifen und schwächern Queerstreifen versehen, und daher gekörnelt. Bei C. texta hingegen ist die Längenstreifung sehr schwach, die stärkere Queerstreifung nur am obern Theile der Umgänge, und die bauchigere Windung ist daher nicht gekörnelt. Endlich sind alle Exemplare in der Jugend auf dem ganzen äussern Umgang in die Queere gestreift, was sich aber mit dem Gröfserwerden, in verschiedenem Grade, mehr oder weniger verliert. Die Mundwülste fehlen

manchmal sogar bei den gröfsten Exemplaren.

Fossil noch um *Bordeaux*?, in *Podolien* etc.

108. ! plicata Df. 7. 210.; Brn. n. 58. *Cq. c. d.* 5.

C. Buccinum plicatum (Lin.) Brch. 328.

Linne's B. plicatum lebt im Ocean um *Jamaica* (Brch.).

109. ! intermedia Brn. n. 59.

α. var. nodorum seriebus transversis 4.

Cassis rotundata Df. 7. 211.

β. var. nodorum seriebus transversis 5.

Buccinum intermedium Brch. 327.

[serierum numero hic erroneo?]

? Cassidaria tuberculata Ri. IV. 186.

Cq. c. d. 45. *Ta. c.* *Ro. b.* *Piac.* (Brch.).

110. . cythara n. *Belforte (a?).*

Buccinum cythara Brch. 330.

Oniscia cythara So. gen. of shells. n. 24.

111. ! Rondeleti Ba. 51. *Ro. b.*

* C. sulcata
* C. canaliculata
* C. gibba
* C. Saussurea Fg. 83.
* C. striolata
* Oniscia Alicia

Risso IV. 181., 182. und 183., welche tertiär um *Nizza* vorkommen, bedürfen genauerer Untersuchung.

Morio. Mf. (*Cassidaria* Lmk.).

112. ! echinophorus Mf. II. 497.; Brn. n. 61.

Buccinum echinophorum Lin. Brch. 326.

Cassidaria echinophora Lmk. Ri. IV. 184.; Se. 119.

Cq. c. d. 90. *Ta. c.* *As.*; *Sy.*; *Ni.* *Calabrien.*

a. *vulgaris: le Heaulme tuberculeux* Df. 20. 323.

b. *crassus: le Heaulme du Plaisantin* Df. 20. 323.

c. *juvenilis:* Bucc. diadema Brch. 326. Ri. IV. 185.

? Cassis diadema Df. 7. 210.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

113. ! **Tyrrhenus** Brn. n. 60. *Cq. c. d.* 12.

Buccinum Tyrrhenum Lin. Brch. 328.

Cassidaria Tyrrhena Lmk. Ri. IV. 184.

β. var. nodis omnino destituta.

Lebt im *Mittelmeere.*

114. ! **striatus** n. *Ro. b.*

Cassis striata (So.) I. 24.; Brg. 66.

Fossil auch im *Londonclay* von *Highgate.*

115. . **Thesei.** *Ro. b.*

Cassis Thesei Brg. 66.

116. . **Aeneae.** *Ro. b.*

C. **Aeneae** Brg. 66.; Mü.

Auch fossil am *Kressenberg.*

117. ! **flexuosus** n. sp. *Ro. b.*

C. testa ovata, ubique subtilissime transversim-striata; spira elata; anfractibus carinatis, superne depressis, declivibus, inferne varicibus obliquis, flexuosis, subnodosis ad carinam in aculeos breves terminatis; cauda breviuscula.

* **Cassidaria Scilla** Ri. IV. 185.
* **Cassidaria tuberculata** Ri. IV. 186.
} von *Nizza*, sind noch genauer zu untersuchen.

Rostellaria.

118. ! **pes pelecani** Lmk. VII. 193.; Ba. 69.; Ri. IV. 225.; Df. 46. *299*. Brn. n. 62. } *Cq. c. d.* 400. *Ro. b.* *An.; Calabrien.*

< **Strombus pes pelecani** Brch. 385.

< **Rostellaria pes pelecani (sub Pterocerate)** Bo. 53.

Rostellaria pes carbonis Brg. 75.; Df. 46. *299*.; Se. 118.; Bu.

Rostellaria alata Eichwald test. Bu.

a. *junior:* **Murex gracilis** Brch. 437. 664.

R. testa turrita; anfractibus carinatis subcostellatis; labro in digitos tres diviso, digito superiore spira breviore, extrorsum nutante; canale baseos foliaceo incurvo.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil noch um *Bordeaux*, in *Podolien* u. s. w.

119. ! **Uttingerianus** Ri. IV. 225. | *Cq. c. d.* 250. *An.; Ni.*

var. α.

< Strombus pes pelecani Brch. 385.

< Rostellaria pes pelecani (sub Pterocerate) Bo. 53.

Rostellaria pes ardeae Sassi *giorn. Ligust.* 1827. Sept.

Rostellaria pes graculi Brn. n. 63.

var. β.

Rostellaria Brongniartianus Ri. IV. 226. Fg. 94.

Rostellaria pes pelecani Brgn. 75. (non Lmk.).

R. testa turrita; anfractibus nodoso-carinatis; labro in digitos tres diviso, digito superiore spira longiore, erecto, subulato; canale baseos elongato, subulato, incurvo.

α. carinis baseos tuberculatis 2., *mutica* 1.

β. carinis baseos tuberculatis 3.

120. . Der Kern noch einer andern, gröfsern Art findet sich in Prf. Jan's Sammlung in *Parma*, aus der Gegend von *Castell'gomberto*.

Hippocrenes.

121. ! **Fortisii** n. *Ro. b.*

Strombus Fortisii Brg. 73.; Df. 51. 123.

Murex laevis Fortis.

Murex alatus Fortis.

var: spira elatiore: Strombus Roncanus Se. 119.

122. ? **Bonelli** n. *Su.*

Strombus Bonelli Brg. 74.; Ba. 69.; Df. 51. 123.

Fossil auch um *Bordeaux*.

Strombus.

123. ! **coronatus** Df. 51. 124. *Sy. d.; Pi.*

St. fasciatus Brch. 386. [non Lin.].

Knorr Petref. II. tf. C. Fg. 1. 2.

124. . **cornutus** Df. 51. 124. *Piemont.*

St. pugilis (Lin.) Bo. 52. [non Lin.].
Knorr Petref. II. tf. C. III. Fg. 1. 2.

125. . accipitrinus Lmk. Df. 51. 124. — *Piacenza.*
St. costatus (Lin.) Brch. 387.
Eine Varietät davon soll auch lebend vorkommen.

126. . gallus Bors. 51. [non Lin.]. — *As.*
Gualtieri tf. 32. Fg. F.
* St. Delucianus Ri. IV. 227.; (Hippocrenes?) — *Ni. quartiär.*

Pterocera.

127. . radix Brg. 74.; Df. 54. 27. — *Cg. a.*

Tritonium.

128. ! nodiferum Brn. n. 69. — *Cq. c. d.* 18.
Triton nodiferum Lmk. VII. 179.
Murex Tritonis Brch. 413.
a. *juvenile:* Murex gyrinoides Brch. 401.
Lebend im *Mittelmeere.*

129. ! doliare Ba. 61.; Df. 45. 543.; 55. 382.; Brn. n. 67.
Murex doliaris Brch. 398.; Brg. 67.; Bo. 60.
Triton doliare Se. 117. — *Cq. c.* 25. *An.*; *Sy.*
Fossil auch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich.*

130. ! lampas Brn. n. 68. — *Cq. c.(d.)* 15.; *Sy.*
? Murex lampas (Lin.) Brch. 400. (non Triton lampas Lmk. VII. 180.).
Der Linne'sche M. lampas lebt in *Ostindien*, ist jedoch wohl vom fossilen verschieden, welcher nie so grofs wird, und am äufseren Mundsaume nur schwache Falten, aber keine starken Zähne hat.

131. ! cancellinum n. — *Cq. c. (d.)* 2.
Murex cancellinus Brch. 403.

132. ! corrugatum Brn. n. 64. — *Cq. c. d.* 600.
α. *dentibus labri plerumque* 7. — *As.*; *Sy.*; *Pi.*
Triton corrugatum Lmk. VII. 181.; — ? Se. 117.

Murex pileare BRCH. 395.; Bo. 59. [non LMK.].

? *β. juvenilis, varicibus subnullis.*

Murex intermedius BRCH. 400.; Bo. 57.; DF. 45. 543.; SE. 117.

γ. labro dentibus 5 — 6., *(rarior).*

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil in *Süd-Frankreich?*, zu *Korytnika* in *Polen.* (*β.*).

133. ! **distortum** DF. 55. 383.; BRN. n. 66. } *Cq. c. d.* 350. *An.*

Murex distortus BRCH. 399.; Bo. 59.

Die rechte Lippe mit 5 Zähnen.

134. ! **Apenninicum** n. } *Cq.; Ba. c.* 200. *Sy.*

Triton Apenninicum SASSI, *Giorn. Ligust.* 1827. *Sept.*

Tritonium cruciatum BRN. n. 65.

Murex reticularis *var.* BRCH. 403.; Bo. 60.

T. testa ovato-turrita, gibbosa, distorta, costis longitudinalibus et transversalibus subaequalibus, cruciatis spinosa; spinis compressis, acutis; apertura ovata, labio exteriore 6 — 7*dentato, interiore rugoso; rugis paucis.*

Die spitzeren Knoten, die regelmäfsig quadratische Ordnung, in welcher sie vertheilt sind, unterscheiden diese Art leicht; doch ist die Zahl der Queerleisten sehr veränderlich.

135. ! **tuberculiferum** BRN. n. 70. *Cq. c. d.* 35.

Murex rana *var.* BRCH. 401. *An.*

T. testa ovata, ventricoso-gibbosa, distorta, rugis transversis et longitudinalibus majoribus cruciatis obtuse nodosa, transversim striata; apertura ovata regulari; labio dextro intus 7*dentato, sinistro rugoso.*

136. ! **heptagonum.** *An. d.* 1.

Murex heptagonus BRCH. 404.; DF. 45. 543. *Parma.*

? **M. tesselatus** Bo. 62.

Mein Exemplar, noch viel kleiner, als das von BROCCHI abgebildete, hat doch schon zwei Mundwülste.

Ranella.

137. ! **gigantea** LMK. VII. 150.; DF. 44. 447.; *Cq. c. d.* 50.
BRN. n. 71.
Murex reticularis BRCH. 402. Bo. 60.
Lebend im *Mittelmeere.*

138. ! **marginata** Sow. BRG. 65.; BA. 61.; DF. 44. 447.; SE. 114.; BRN. n. 72. — *Cq. c. d.* 1500. *As.*; *Su.*; *Pi.*; *Sy.*; *Ni.*
Buccinum marginatum GM. 3486.; BRCH. 332.; RI. IV. 161.
Ranella laevigata LMK. VII. 154.
var. β. **Ranella Brochii** BRN. *Syst.*
Buccinum marginatum *juvenile* BRCH. 332.
Die Form *β.* ist sicher nicht allein Alters-Verschiedenheit, sondern Varietät, welche in manchen Gegenden, wie zu *Cq.*, nur allein vorkommt, während sie in andern *(An.)* fast ganz fehlt. Doch finden sich Uebergänge.
Fossil noch in *Süd-Frankreich*, um *Bordeaux*, zu *Korytnica* in *Polen* (*β*).

139. . **leucostoma** BA. 61. DF. 44. 448. — *Piacenza.*
Wird von DF. in *Italien* zitirt. Fossil noch um *Bordeaux.*
Lebend um *Neuholland.*

* B. **costata** RI. IV. 202. Fg. 123. — *Ni. quartiär.*

Murex.

a. *Cauda longa, recta; testa spinosa.*

140. ! **cornutus** (LIN.) BRCH. 389.; BORS. 53.; SE. 115. — *Cq. c.* 1.; *As.*
Lebend im *Afrikanischen* und *Indischen* Ocean.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

141. ! **brandaris** LIN. BRCH. 389.; BORS. 53.; RI. IV. 189.; BRN. n. 73.; SE. 115.; BU. — *Cq. c. d.* 600. *An.*
! *α.*
β. anfractibus carinatis.
M. coronatus RI. IV. 190. Fg. 78.
! *γ. anfractibus nodosis, cauda spinosa, (num distincta spec.?)* — (*Cq.* 100.)
BRCH. 390.; BRN. n. 74.
Lebend im *Mittelmeere.*

Fossil auch in *Süd-Frankreich* und *Podolien*.

142. ! spinicosta Brn. n. 75. cum M. brandari Brch. *collect.* — *Ta.; Ba. c.* 100. *An.*

M. tribulus (Lin.?); Bors. 54.

M. testa conico-turrita, subventricosa, longe caudata, trifariam varicosa; anfractibus 1carinatis, ultimo bicarinato, transversim striatis; carinis ad varices spinosis, ad interstitia binodosis.

b. *Testae apertura triplici: Typhis* Mf. *I.* 615. Ba. = *Trifore* Dh.

143. . M. tubifer (Lmk.) *adultus* So. II. 201. Fg. 2. 3. [non Lmk.]. — *Sy. c. Genua, Finale.*

Lmk's M. t. ist in allen Theilen feiner.

Fossil auch in *England (Barton).*

144. ! fistulosus Brch. 394.; Ri. IV. 190.; Brn. n. 78. — *Cq.; Ba. c.* 400. *An.; Ni; Sy.*

? M. tubifer Bo. 55.

? M. tubifer *junior* So. II. 202. Fg. 6-8.

a. ? *adultus: labro in alam expanso* (num distincta species?)

b. *junior: labro simplici acuto.*

Fossil auch in *England (Highgate.)*

M. f. So. ist oben kürzer, unten länger, hat 3-4 Fransen an der äufsern Lippe, welche hier stets fehlen.

c. *Testae apertura simplici, cauda inflexa, breviore.*

* *Varicibus ternis.*

145. . tricarinatus (Lmk.) Brg. 67. — *? Ro. b.*

146. ! erinaceus (Lin.) Lmk.; Ri. IV. 189.; Brn. n. 77. M. decussatus Gm. Brch. 391. 662.; Bo. 56.; Ri. IV. 191.; Se. 116. — *Cq. c. d.* 30. *As.; Ni.*

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

147. ! tripterus Brch. 393. [non Lin.?, Lmk.?]; Bo. 55.; ? Se. 116. — *Cq. c.* (*d.*) 12. *As.*

Der Linne'sche M. tripterus lebt im *Indischen* Meere.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

148. . pomum (Gm.) Brch. 391.; Ba. 59. — *Cq.*

M. asperrimus Lmk. VII. 164.

Lebt im *Afrikanischen* und *Mittelmeere* (Brch.). Fossil noch um *Bordeaux.*

** *Varicibus multis.*

149. ! **trunculus** Lin. Brch. 391.; Bo. 54.; Ri. IV. 192.; Brn. n. 76. *Cq. c. d.* 50.
α. varicibus muticis. *As.; Pi.; Sy.*
β. varicibus nodosis.
γ. varicibus cornutis.
Lebt im *Mittelmeere.*

150. ! **ramosus** (Lin.) Brch. 392.; ? Bo. 54.; Ri. IV. 190. *Cq. c.* 1.

151. ! **heptagonatus** *n. sp.*
M. testa 7fariam varicosa, transversim lamelloso-sulcata: lamellis squamuloso-asperis; striis minoribus intermediis, varicibus subrotundatis, fere inermibus; anfractibus convexissimis; ore rotundato subintegro; cauda recta, varicibus decurrentibus dilatata, subclausa, latere postico varicum spinis binis aut ternis armata, truncata.
Länge 2¼'', Breite 1½''. Nahe verwandt mit M. **saxatilis**, aber die Queerstreifung dichter, die Wülste nur oben etwas sägenartig, sonst unbewaffnet, der Kanal gerade, nicht nach hinten gebogen, die dornenartigen Fortsätze desselben aus dickeren Queerbändern entsprungen, gerade, die ganze Schaale weit gröſser.

152. ! **saxatilis** (Lin. ?) Brch. 392.; Brn. n. 85. *Cq. c. d.* 60.
Die fossilen sind 10''' — 11''' lang, die lebenden nach Lmk. aber bis 7'', daher wohl verschieden. Der letztere im *Indischen* Ocean und im *Mittelmeere* (Brch.).

153. ! **polymorphus** Brch. 415.; Bo. 63.; Df. 45. 544.; Ri. IV. 198.; Brn. n. 79. } *Cq. c. d.* 250. *An.; Pi.*
? M. **carinella** So. II. 196.
var. γ. Brch. 416.
Gegraben auch in *England?*

154. . **Magellanicus** (Lin.) Brch. 411. *Rom.*

155. ! **craticulatus** (Lin.), Brch. 406.; Brn. n. 83. Se. 115. *Cq. c. d.* 65.
α. anfractibus carinatis.
M. **cingulatus** Lmk. Ann. ii.
M. **subangulatus** Lmk. VII.
β. anfractibus rotundatis.

Letztere Varietät findet sich nach Brch. auch im *Mittelmeere*.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich*. (ma).

156. ! bifidus Brn. n. 86. *Cq. c.* 20.; *An.*

M. craticulatus *var.* Brch. *append.* 663.

157. ! imbricatus Brch. 408; Bo. 56.; Brn. n. 82. [non Ri. IV. 196.]. *Cq. c.* 25. *As. d.*

158. ! scalaris Brch. 407. 663.; Df. 45. 543.; Ri. IV. 198.; Brn. n. 84. *Cq. c.* 30. *As. d.*; *Toscana.*

M. craticulatus *β.* Re.

Lebt auch im *Adriatischen* Meere.

159. . erinaceus Brch. 393. [non Lin. Lmk.]. *Piacenza.*

Soll im *Adriatischen* und *Mittelmeere* leben (Lin. Re.).

160. ! angulosus Brch. 411.; Brg. 67.; Df. 45. 544. 547.; Brn. n. 81. *Ba. c.* 12. *? Cg. a.*

161. ! adpressus *n. sp.* *Cq. d.* 1.

M. testa ovato-oblonga, transversim striata, longitudinaliter nodiformi-costata; anfractuum margine superiore adpresso; aperturae ovatae utroque margine dense plicato-dentato; cauda brevi.

Die zahnförmigen gleichgrofsen Falten beider Mundränder unterscheiden diese Art von den verwandten M. angulosus, M. plicatus und M. flexicauda; die Längenrippen sind kurz und knotenförmig, die Umgänge sind mit ihren obern Rändern an die vorhergehenden angedrückt; die äufsere Lippe hat 8 — 9, die innere 11 — 13 Zähne. Länge 1′′.

162. ! plicatus (Lin.) Brch. 410.; Brn. n. 87.; Bu. *Cq. c. d.* 40. *As.*

Lebend von der *Sicilianischen* Küste in Jan's Sammlung, und aus *Indien* (Lin.).

Fossil auch in *Podolien.*

163. ! flexicauda Brn. n. 88. *Cq. c. d.* 90. *An.*

M. plicatus *var.* Brch. 410.

Unterscheidet sich vom vorigen, ausser den von Brocchi angeführten Merkmalen, noch durch den etwas längeren, dünneren, gebogenen Kanal der Basis.

164. ! Blainvillii Pa. 149.; Se. 115. *Cq. c.* 1.

Unterscheidet sich von beiden vorigen

durch die 5 viel stärkern Zähne der äussern Lippe und zuweilen noch durch eine zweite Zahnreihe, welche im Innern des Mundes sichtbar wird.

Lebend im *Mittelmeere* (Pa. Brn.).

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma).

165. ! rotifer Brn. n. 89. *Cq. c.* 36.

M. testa ovato-fusiformi subinflata, tota superficie transversim sulcata, sulcis elevatis, crebris, alternis minoribus, dense squamosis; anfractibus convexis obsolete verticaliter costatis, carinatis; labro sulcis externis plicato, inermi; cauda inflexa, aperta?, subumbilicata.

α. var. anfractibus carina acutissima, superne subconcavis.

β. var. anfractibus carina obsoletiore, superne plano-declivibus.

Die Oberfläche ist ganz wie bei M. imbricatus beschaffen; aber die Form der Schaale ist weniger bauchig, die Umgänge sind sehr konvex, in der Mitte gewöhnlich sehr stark vorspringend, gekielt; der äussere Mundrand hat keine Zähne, sondern nur einige schwache Falten, den concaven Streifen der Aussenfläche entsprechend. — Näher noch ist diese Art dem M. scalaris verwandt; doch die gekielten Umgänge, die kurze Windung, der längere, stets ? offene Kanal der Basis unterscheiden sie hinreichend.

166. ! inflatus Brch. 412.; Bo. 66.; Df. 45. 544.; Brn. n. 80.; [non Lmk.]. *Cq.*; *Ba. c.* 14.

167. ? torularius Lmk. VII. 576. *Piemont* (Lmk.).

* M. abbreviatus Df. 45. 547. *Piacenza* (Df.)

* M. bicristatus Ri. IV. 192.
* M. volutanus Ri. IV. 198.
* M. Daubuissonius Ri IV. 199.
* M. Boveus Ri. IV. 200.
* M. squamulatus Ri. IV. 200.
* M. asper Ri. IV. 200.

} Von *Nizza*, *tertiär*, kenne ich nicht genauer.

* M. Rolandius Ri. IV. 201.
* Anna Massena Ri. IV. 214. desgleichen.
* M. Mantellianus Ri. IV. 200.
* M. post diluvianus Ri. IV. 196. Fg. 96.
* M. costulatus Ri. IV. 197. quartiär, desgleichen.
* M. succinctus Ri. IV. 197. Fg. 121.

Pyrula.

168. ! **undata** Brn. n. 90. *Ta. c.*
Bulla ficoides Brch. 280.; ? Df. 44. *Ba. c.* 30.
208. [non **Pyrula ficoides** Lmk. VII. 142.; ? Se. 114.].
169. . **clathrata** Ri. IV. 213. fg. 90. *Ni.*
170. ! **reticulata** Lmk. VII. 141.; Brn. n. 91. *Cq. c. d.* 70.
Bulla ficus *var.* 1. Brch. 279. 280. Bo.; St. 394.
Bullites ficus Schf. 174.
Lebt im *Indischen* Meere.
Gegraben auch in *Schweizer-Molasse.*
171. ! **ficus** Lmk. VII. 141.; ? Ri. IV. 213.; Brn. n. 92. *Cq. c. d.* 35.
Bulla ficus *var.* 2. Brch. 280. Bo. *? Ni.*
α. striis interstitialibus solitariis.
β. striis interstitialibus nullis.
Lebt im *Indischen Meere.*
172. . **condita** Brg. 75.; Ba. 67.; Df. 44. *Su. (a?).*
208.
Auch um *Bordeaux* fossil.
173. ! **cingulifera** Brn. n. 93. *Cq. d.* 30.
? **Triton cynocephalum** Lmk. VII. 184. *var. ?*
P. testa ovato-ventricosa, cingulata; cingulis convexis; interstitiis transversim striatis; spira exserta; anfractibus convexis; labro denticulato; cauda brevi recta.
Länge bis über 1½'', Breite 1¼''.
174. ! **monile** *n. sp.* *Ro. b.*
P. testa ovato-ventricosa, transversim aequaliter sulcata, sulcis elevatis, nodoso-moniliformibus; spira retusa.
Ein sehr unvollständiges Exemplar.

175. . **laevigata** LMK. VII. 571. CA. *Bo. a.; Ro. b.*
In Prof. JAN's Sammlung, von *Roncà.*
Fossil auch um *Paris.*

Fusus.

176. ! **cingulatus** *n. sp.* *Cq. d.* 1.
T. testa ovato-oblonga, clathrata, transversim-carinata, longitudinaliter sulcata, anfractibus ventricoso-inflatis, bicarinatis, inferiore multicarinato, interstitiis transversim striatis, carinis sulcis perpendicularibus crenatis; cauda recta longa.
Länge 12''', Breite 4'''.

177. ! **rostratus** DF. 17. 540.; BRN. n. 95. *Cq. c. d.* 900. *An.*
Murex rostratus OL. 153.; BRCH. 416.;
Bo. (sub Fuso) 69.; SE. 117.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma).

178. . **clavatus** KÖ. n. 15.; BA. 63.; RI. IV. 208. *Cq.; Ni.*
Murex clavatus BRCH. 418.
Fossil auch um *Bordeaux.*

179. ! **longiroster** DF. 17. 540.; BRN. n. 96. *Cq. c. d.* 160. *Ta. c. An.; Pi.; Sy.*
Murex longiroster BRCH. 418.; Bo. (s. Fuso) 69.
F. longirostris SE. 114.
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma).

180. ! **affinis** *n. sp.* *Cq. c.* 1. *As. ?*
? F. (Murex) trapezium Bo. 66. [non Lin.].
T. testa turrita, transversim sulcata, longitudinaliter costata, costis nodiformibus interruptis; anfractibus convexis rotundatis; apertura ovata, labro geminato-plicata; cauda longa recurva.
Ganz die Form, Gröfse und Streifung, wie bei F. longiroster und F. clavatus, aber der Kanal etwas kürzer und zurückgebogen.

181. . **longaevus** LMK. VII. 133.; ? Bo. 67. Sow. *Parma (a ?).*
Murex longaevus BRANDER *foss. Hant.*
Murex laevigatus (GM.) BRCH. 424. [non Fusus laevigatus LMK.].
Fossil auch um *Paris*, in *England.*

182. ! aduncus *n. sp.* *Cq. c. d.* 10.
?F. (Murex) intortus Bo. 70. [non Lmk.].
T. testa subturrita, transversim sulcato-striata, longitudinaliter costata, costis nodiformibus interruptis; anfractibus convexis rotundatis, superne submarginatis; apertura elliptica; labro multiplicato, extus incrassato, acuto; cauda longa recurva.

Form und Gröfse, wie bei F. lignarius, doch minder bauchig, die Umgänge knotig, gestreift. Von F. longiroster und F. rostratus durch den zurückgebogenen Kanal unterschieden. An der Lippe sind 12 Falten.

183. ! lignarius Lmk. VII. 129. Brn. n. 97. } *Cq. c. d.* 900. *As.*
Murex corneus (Gm.) Brch. 412.; Bo. var. Sow. I. 79. [non Murex lignarius Brch.].

184. . Murex lignarius Brch. 426. [? F. lignarius Pa. 147.; Se. 113.] vom *Andona*-Thal ist der Beschreibung nach von vorigem etwas verschieden, doch kenne ich ihn nicht durch Autopsie. Wird auch in *Süd-Frankreich* zitirt (ma).

Der von Payrandeau beschriebene lebt im *Mittelmeere.*

185. ! mitraeformis Ri. IV. 209.; Brn. n. 98. } *Cq. d.* 300. *An.*
Murex mitraeformis Brch. 425.; Bo. (s. Fuso) 70.
Buccinum mitraeforme Df. 5. *Suppl.* 113.
Pleurotoma mitraeforme Se. 261.

Fossil auch in *Süd-Frankreich.*

186. ! politus Brn. n. 99. } *Cq. c. (d.)* 380. *Ni.*
Murex politus Re.
Murex subulatus Brch. 426. 663.; Bo. (s. Fuso) 71.
Fusus subulatus Ri. IV. 209.; Se. 112. [non Bo. 73.; *nec* Lmk.].
Fusus buccinoides Ba. 62.
Buccinum subulatum Df. 5. *Suppl.* 113.
? Pleurotoma subulata Se. 113.
β. var: longa, cauda breviore. (*Cq.* 20.)

Lebend im *Mittelmeere*.

Fossil noch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich* (ma).

187. ! comptus n. *Ta. c.* 2.

? Murex politus *var.* Ren.; Brch. 663.

F. testa ovato-fusiformi, laevi; anfractibus: superioribus nudis, inferioribus flexuoso-costellatis; cauda mediocri, transversim sulcata. Länge 1½′′.

188. ! thiara Ri. IV. 208.; Brn. n. 101. *Ba. c.* 400.

Murex thiara Brch. 424. *An. Ni.*

F. testa fusiformi, laevi; anfractibus sub margine superiore carinatis, tuberculoso-carinatis, tuberculis anfractuum superiorum obsoletioribus in costellas decurrentibus, costellis inferioribus obsoletis; cauda transversim-sulcata. Länge wie bei voriger, Dicke geringer.

189. ! harpula Ri. IV. 208. *Ba. c.* 5.; *Ni.*

M. harpula Brch. IV. 221.; Bo. (s. *Fuso*) 65.

Pleurotoma harpula Se. 113.

Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma).

190. ! vulpeculus Brn. n. 102. *Cq. c. d.* 50.

Murex vulpeculus Re. Brch. 420. Bo. 65.

Mangelia striolata Ri. IV. 221. fg. 101.

Lebt im *Mittelmeere*.

Fossil noch in *Siebenbürgen*.

191. ! pentagonus n. *Cq. (c.) d.* 25.

Murex vulpeculus *var: costis rarioribus* Brch. 420.

192. ! spinulosus *n. sp.* *Cq. c.* 5.

F. testa parva, fusiformi, subtilissime transversim striata; anfractibus convexiusculis, spinularum serie densa media cinctis; cauda longiuscula flexuosa.

Form von F. mitraeformis. Länge 7′′′, Breite 3′′′.

193. ! subcarinatus Lmk. VII. 568. *var:* Roncana Brg. 73.; Se. 113. *Ro. b.*

Murex trapezium (Lin.) Schroeter bei Hacquet [non Lin.].

? Muricites trapeziiformis Scht. 137.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich*.

194. ! **polygonatus** Brg. 73. *Ro. b.*
? **Muricites trapeziiformis** Scht. 137.

195. ! **polygonus** Lmk. VII. 565.; Brg. 73. Ca.; Se. 113. *Bo. a. Ro. b.*
Fossil auch um *Paris* und in *Süd-Frankreich* (ma).

196. . **Noae** Lmk. VII. 134. Brg. 74. *Ro. b.*
Fossil auch um *Paris.*

197. . **intortus** Lmk. VII. 136.; Brg. 74.; Ca. *Bo. a. Ro. b.*
Fossil auch um *Paris.*

* F. **Audeberti** Ri. IV. 210. fg. 76.
* F. **longisipho** Ri. IV. 210.
* F. **Martini** Ri. IV. 210.
Von *Nizza* sind nicht hinreichend bekannt.

* **Mangelia Menardiana** Ri. IV. 222. fg. 130. (*tertiär*).
* **Mangelia purpurea** Ri. IV. 222. (*quartiär*).
* **Mangelia Clarissa** Ri. IV. 222. (—).
Von *Nizza*, scheinen auch z. Geschlechte **Fusus** gehörig.

Fasciolaria.

198. ! **Tarentina** Lmk. VII. 121.; Ri. IV. 212.; Pa. 146. *Cq. c. 6.*
Murex polygonus (Lin.) Brch. 414. [non **Fusus** p. Lmk.].
Lebt noch im *Mittelmeere.*

199. ! **fimbriata** Brn. n. 94. *Cq. c. 12.; As.*
Murex fimbriatus Brch. 419.; Bo. 69. (s. **Fuso**).

Turbinella.

* T. **glabra** Ri. IV. 213. fg. 112. (*tertiär*).
* T. **triplicata** Ri. IV. 212. fg. 110. (*quartiär*).
Von *Nizza* sind nicht genauer bekannt.

Cancellaria.

200. ! **cristata** n.
Murex cristatus Brch. 394.; Ri. IV. 191.; Df. 45. 543.; ? Se. 116. *Cq. c. d. 60.*

Cancellaria senticosa Brn. n. 103. [non Lmk.].

Die Spindel hat 2 Falten, und vor diesen auf der innern Lippe sind 2 Knoten.

? Gegraben auch in *Süd-Frankreich*.

201. ! **calcarata** Df. 6. *Suppl.* 87. *Ba. c.* 15.
Voluta calcarata Brch. 309. *Sy.*; *Toscana.*

202. . **spinulosa** n. *Sy.*; *Piacenza.*
Voluta spinulosa Brch. 309.

203. . **tribulus** Ri. IV. 187. *Ni*; *Piacenza.*
Voluta tribulus Brch. 310.

204. ! **fusulus** *n. sp.* *Ba. c.* 2. *As.*

C. testa oblongo-turrita, laevi; anfractibus carinato-rectangulis, superne fere horizontalibus, longitudinaliter lamelloso-costatis, costis in carina acutis; basi sulco elevato transverso aucta; labro intus sulcato; columella biplicata; cauda brevissima, umbilico destituta.

Ganz die Gröfse und Form von **Murex fusulus** Brch.; aber der Kanal viel kürzer.

205. ! **hirta** Df. 6. *Suppl.* 88.; Brn. n. 107. *Cq. c. d.* 65. *As.*; *Sy.*; *Tosc.*
Voluta hirta Brch. 315.
? **Cancellaria clathrata** Lmk. VII. 116.
β. **Voluta piscatoria** Brch. 308.; Df. 6. *Suppl.* 87.; Se. 125. geht so allmählich in V. **hirta** über, dafs die Unterscheidung unmöglich ist.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich*.

206. ! **umbilicaris** Df. 6. *Suppl.* 88.; Ri. IV. 187.; Brn. n. 108. *Cq. c. d.* 35. *Sy.*; *As.*
Voluta umbilicaris Brch. 312.
β. C. **Geslini** Ba. 46. (nur der Nabel vielleicht etwas enger).

Fossil die Varietät auch um *Bordeaux*.

207. ! **ampullacea** Df. 6. *Suppl.* 88.; Ri. IV. 188. *Cq. c.* 7.
Voluta ampullacea Brch. 313.

208. ! **cancellata** Lmk. VII. 113.; Ba. 47.; Brn. n. 104. *Cq. c. d.* 200. *An.*; *Sy.*
Voluta cancellata (Lin.) Brch. 307.

Lebt im *Adriatischen* Meere (Ol.).

209. ! cassidea. *An. d.* 1.; *Piac.*
Voluta cassidea Brch. 314.

210. ! subcarinata *n. sp.* *Sy. c.*
C. testa ovata, transversim striata; anfractibus convexis, obtuse carinatis, longitudinaliter costellatis, costellis in carina tuberculato-acutis; columella biplicata; labro sulcoso; caudae umbilico imperforato.

Ist durch die gekielten Umgänge von C. cancellata, C. buccinula Lmk. und den drey nachfolgenden unterschieden, durch den fast verdeckten Nabel, von C. umbilicaris und C. ampullacea, durch die nur schwach queergestreifte, nicht rauhe Oberfläche von allen Arten aufser C. mitraeformis und C. varicosa, welche aber viel mehr verlängert sind. Umgänge 4 — 5. Länge ½''.

211. ! serrata *n. sp.* *Ba. c.* 2.
C. testa oblongo-turriculata; anfractibus convexissimis; costis lamelliformibus longitudinalibus lamellisque transversis et striis interstitialibus clathrata, columella triplicata, caudae umbilico imperforato.

Der Mangel des Kieles unterscheidet diese von den meisten Arten, die grofse Konvexität der Umgänge von den übrigen, die 3 Spindelfalten noch insbesondere von C. varicosa. Umgänge 7—8. Länge 6''' — 7'''. Ist dem Buccinum serratum sehr ähnlich, und nur durch die Spindelfalten und die Form des Mundes unterschieden. Viel mehr verlängert, als C. buccinula Lmk.

212. ! mitraeformis *n.* *Ba. c.* 15.
Voluta mitraeformis Brch. 645.

213. ! varicosa Df. 6. *Suppl.* 87. Brn. n. 105. } *Cq. c. d.* 375. *As.; Sy. Toscana.*
Voluta varicosa Brch. 311.; Se. 125.
Fossil auch in *Süd-Frankreich*, zu *Korytnica* in *Polen.*

214. ! lyrata Df. 6. 414. u. *Suppl.* 88.; Ri. IV. 186. fg. 82.; Brn. n. 106. } *Cq.; Ba. c.* 225. *Ni.; As.; Sy. Bologna; Tosc.*
Voluta lyrata Brch. 311.

Cancellaria turricula *foss.* Lmk. VII. 116.

* C. proxima Ri. IV. 187. fg. 84. * C. muricata Ri. IV. 188. * C. Listeri Ri. IV. 188.	Von *Nizza* sind mir nicht genug bekannt. Die 2 letzten Arten gehören vielleicht zu C. hirta.

Pleurotoma.

a. *Pleurotoma: fissura labri a sutura remota.*

215. ! bracteata Brn. n. 109. *Ba. c.* 40.
Murex bracteatus Brch. 409.
Der Einschnitt der äufsern Lippe ist sehr abgerundet und nur seicht.

216. . squamulata *n.* *Bologna.*
Murex squamulatus Brch. 422.

217. . Calliope *n.* *Sy.; Piemont.*
Murex Calliope Brch. 436.; M. (Pleurotoma) Bo. 77.

218. ! rotata Df. 41. 391.; Brn. n. 115. *Ba. c.* 300. *Ta. c.*; *As.; Sy.*
Murex rotatus Brch. 434.; M. (Pleurotoma) Bo. 77.
var: β. Brch. 434.

219. ! monile Df. 41. 391.; Ri. IV. 217.; Brn. n. 116. *Ba. c.* 300. *Ni.; Sy.*
Mures monile Brch. 432.
Lebt im *Mittelmeere.*

220. ! dimidiata Ri. IV. 216; Se. 112.; Brn. n. 114. *Cq.*; *Ba. c.* 1250. *Ni.;Sy.;Rg.;Blg.*
Murex dimidiatus Brch. 431; M. (Pleurotoma) Bo. 78.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma).

221. ! intermedia *n. sp.* *Cq.; Ba. c. d.* 2.
P. testa fusiformi; lineis transversis undatissimis impressis, interdum obsoletioribus; anfractibus medio obtuse carinatis, superne incavatis, inferne convexis, ad suturam indistinctis; carina obtusa nodosa, nodis in costas decurrentibus; labri fissura in carinam incisa.

Gänzlich das Mittel haltend zwischen der vorigen und folgenden, in Bildung

und Gröfse, oder noch etwas gröfser; die vertieften Queerlinien hat sie von der vorigen, die stumpfen, rippenartig vorlaufenden Knoten des Kieles von der folgenden; der Einschnitt der Lippe liegt aber im Kiele, nicht über ihm, wie bei beiden.

222. ! dentata Lmk. Df. 41. 395. *Cq. Ba. c. (d.)* 475.
? Murex exortus Brander.
P. exorta Sow. tf. 146. fg. 2.
P. costulifera Brn. n. 120.
Gegraben auch in *England*, um *Paris* etc.

223. ! oblonga Df. 41. 394.; Ri. IV. 217.; Brn. n. 118.; Se. 117. } *Cq. c. d.* 40. *An.*; *Sy.*; *Pi.*
Murex oblongus Re. Brch. 429.; Se. 117.; (Pleurotoma) Bo. 76.
? P. terebra Ba.
Lebend im *Mittelmeere* (Re.).
Fossil noch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich* (ma).

224. . rustica *n.* *Toscana.*
Murex rusticus Brch. 428.

225. ! cataphracta Ba. 65.; Df. 41. 390.; Ri. IV. 216.; Brn. n. 112. } *Cq. c. d.* 625. *An.*; *Pi.*; *Sy.*; *Ni.*
Murex cataphractus Brch. 427.; (Pleurotoma) Bo. 76.
P. turbida Lmk. VII. 97.; ? Bo. 79.
? P. Deluci Df. 41. 391.
Fossil auch um *Bordeaux*.

226. ! intorta Df. 41. 389.; Brn. n. 119. } *Cq. c. d.* 50. *Sy. (Piem. a.* Bo.*)*.
Murex intortus Brch. 427.; (Pleurotoma) Bo. 76.
? Murex reticulatus Brch. 435.; (—) Bo. 76. [non Re.] scheint nur eine junge Pl. intorta mit etwas abgebrochener Lippe zu seyn. Df. 41. 394. zählt ihn zu Pl. ramosa Ba.

227. ! interrupta Df. 41. 390.; Brn. n. 113. } *Cq. c. (d.)* 175. *An.*; *Pi.*; *Sy.*
Murex interruptus Brch. 433. (Pleurotoma) Bo. 77.
Pl. turris Lmk. VII. 97.

228. ! turricula Df. 41. 390.; Brn. n. 117.; Se. 111. *Cq. d.* 275. *Piem.*; *Sy.*; *Ni.*

Murex turricula Brch. 435.
a. **Murex contiguus** Brch. 433.; (**Pleurotoma**) Bo. 77. **Pl. contigua** Ri. IV. 217.; Se. 261.
b. junior, magis destructa.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma).
229. ! **pustulata** *n.* — *Cq. c. d.* 2.; *Sy.*
Murex pustulatus Brch. 430.
230. ! **bicincta** *n. sp.* — *Pi. d.* 1.
P. testa fusiformi, anfractibus contiguis, medio subincavatis, obsolete transversim striatis, superne et inferne nodorum obtusorum serie cinctis, inferioris seriei majoribus; anfractu ultimo transversim sulcato, sulcis elevatis papillosis.
Oberfläche sehr ähnlich der von **Cerithium bicinctum** Länge 1''.
231. ! **priscus** Sow. IV. 119. tf. 386. — *Cg. a.*
Murex priscus Brand. 25. 44. — *Ro. b.*
Pl. clavicularis Lmk. *var. Vicentina*. Brg. 73.
Die typische Form auch fossil zu *Hordwell* und *Paris.*
232. ! **sigmoidea** Brn. n. 110. — *Cq. d.* 400.
Murex harpula *var.* Brch. 421.
* **P. Romana** Df. 41. 393. von *Rom.*
* **P. gradata** Df. 41. 393. von *Sy.*, *Bordeaux* u. *Angers.*
* **P. subulata** Df. 41. 395. von *Piemont* u. *Piacenza.*
} kenne ich nicht genauer.
b. ***Pleurotomoides: fissura labri suturae contigua.***
(***Defrancia*** Millet, *non* Brn.).
233. ! **reticulata** n. — *Cq. d.* 7.
Murex reticulatus Re. [*non* Brch.].
Murex echinatus Brch. 423. [non Sow. II. 226.]
Pl. Cordierii Pa. 144.
Defrancia Milletii *Soc. Lin. Paris.* (1826).
Lebt im *Mittelmeere.*
234. ! **obtusangula** n. — *Ba. c.* 1.
? **Murex obtusangulus** Brch. 422. — *Bologna*; ? *Ni.*
? **Fusus obtusangulus** Ri. IV. 208.
(*Affinis* **Buccinum cythara** Megerle et **Pl. Vauquelinii** Pa.).

235. ! suturalis n. | Cq. c. d. 150. An.; Reg.
Defrancia suturalis MILLET (*mém. Soc. Linn. Paris.* 1826).
Pl. capillaris BRN. n. 111.
Murex oblongus, *var:* BRCH. 430.
β. var: elongatula n.
γ. var: anfractu ultimo ecostato.
Fossil auch um *Paris.*

236. ! textile SE. 260. *Cq. d. 1.; Reg.; Ni.*
Murex textile BRCH. 423.
Fusus textile RI. IV. 209.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

* P. affinis RI. IV. 216.
* P. Werneriana RI. IV. 217. fg. 95.
* P. sulcata RI. IV. 218.
* P. Breislakia RI. IV. 218. fg. 93.
* P. consimilis RI. IV. 218.
} von *Nizza* bedürfen noch genauerer Untersuchung; doch ist die zweite wenigstens eine sehr ausgezeichnete Art.

Cerithium.

237. ! alucoides RI. IV. 155. *? Ischia. Val. d'Elsa d.*
Murex alucoides OL. 153. [non BRCH.].
C. vulgatum BRG. LMK. VII. 68.; SE. 110.
? C. asperum M. DE SERRES *) *Essai* p. 60.
? C. vulgatum antiquum SE. 110.
β. testa nodorum seriebus 2 auctioribus, graciliore.
γ. nodorum serie superiore cum mediana confluente.
Murex alucaster BRCH. 438.
Murex Molluccanus RE.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma).

238. ! minutum ? MARC. DE SERRES *Essai* p. 60. *Cq. c. d.* 12.
Murex alucoides (OL.) BRCH. 437. [non OL.].
C. lividulum RI. IV. 154.
Lebt im *Mittelmeere* und unterscheidet sich vom vorigen hauptsächlich durch

* Essai pour servir à l'histoire des animaux du midi de la France. Paris 1822. 4.

mindere Gröfse und dadurch, dafs der obere Rand der Umgänge nicht knotig, sondern fein gekerbt und gefaltet ist.

239. ! marginatum (? Bru.; ? Se. 109.). — *Val. d'Elsa. Piemont.*
? Murex marginatus Brch. 440.
Fossil auch um *Paris*, in ? *Süd-Frankreich*.

240. ! varicosum Df. 7. *522.*; Brn. n. 121. — *Cq. c. d.* 140. *An.*; *To.*; *Sy.*
Murex varicosus Brch. 440.; (s. Cerithio) Bo. 79.

241. ! crenatum Df. 7. *522.* — *Cq. c. d.* 4. *An.*; *Toscana.*
Murex crenatus Brch. 442. (s. Cerithio) Bo. 81.

242. ! doliolum Se. 109. — *Cq. c. d.* 2. *Sy.*; *Toscana.*
Murex doliolum Brch. 442.
? Cerithium pygmaeum M. de Serres *Essai* p. 60.
Ist dem C. alucoides ähnlicher als dem C. minutum, aber viel kleiner als beide.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma).

243. . turbinatum Se. 110.; Bu. — *Sy.*
Murex turbinatus Brch. 443.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma), in *Podolien* etc.

244. . terebella *n.* — *Sy.*
Murex terebella (Lin.) Brch. 344.
Die Linne'sche Art lebt in *Indischen* Meeren.

245. . bicinctum *n.* — *Piacenza.*
Murex bicinctus Brch. 446.

246. ! tricinctum *n.* — *Cg. a.*; *An. d. Sy.*
Murex tricinctus Brch. 446.; (s. Cerithio) Bo. 81.

247. ! margaritaceum Brg. 72.; Ba. 54. — *Pi.*; *Sy. c.*; *An.*
Murex margaritaceus Brch. 447.; ? (s. Cerithio) Bo. 80.
Muricites granulatus Scht. 151.
? C. cinctum (Lmk.); Df. 70. *523.*
Potamides margaritaceus So. IV. 51. tf. 339. 4.
Fossil noch um *Mainz*, *Bordeaux* etc. auf *Wight*, in *England* (upper marine form.)

248. ! sulcatum (Bru. Lmk.) *var:* Roncanum Brg. 67.; ? Se. 109. — *Cg. a.*; *Ro. b.*

Lebend im *Indischen* Meere.
Fossil noch um *Montpellier*.
249. . multisulcatum Brg. 68.; Se. 110. *Ro. b.*
? Muricites turritellatus Scht. 149.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma).
250. . undosum Brg. 68. *Ro. b.*
251. ! auriculatum *n.* *Ro. b.*
Muricites auriculatus Scht. 148.
Cerithium combustum (Df.) Brg. 69.
252. ! calcaratum Brg. 69.; Se. 110. *Ro. b.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma).
253. ! bicalcaratum Brg. 69. *Ro. b.*
? Muricites aculeatus Scht. 147.
254. ! vulcanicum *n.* *Ro. b.*
Muricites vulcanicus Scht. 148.
C. Castellini Brg. 69.; Se. 109.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma).
255. ! pentagonum *n.* *Ro. b.*
Buccinum pentagonum Fortis.
Muricites pentagonatus Scht. 148.
C. Maraschini Brg. 70.
256. ! corrugatum Brg. 70.; Ba. 54. *Ro. b.*
Fossil auch um *Bordeaux*.
257. ! baccatum Df. Brg. 70.; Se. 111.; Bu. *Ro. b.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma) und *Podolien*.
258. ! plicatum Lmk.; Brg. 71.; (? Ba. 55.); ? Se. 109.; Bu. *Cg. a.; Ni. d.*
Muricites costellatus Scht. 152.
Potamides? plicatus Sp. IV. 52. tf. 140. 2.
? C. lignitarum Eichwald t. Bu.
Fossil auch um *Paris* (über dem tertiären Gypse), um *Mainz*, *London*, ? *Bordeaux*, *Montpellier* (ma), in *Podolien*.
259. . ampullosum Brg. 71.; Ba. 55.; ? Se. 111.; Bu. *Cg. a.*
Fossil noch zu *Dax*, ? *Montpellier* (ma), in *Siebenbürgen* und *Podolien*.
260. . stroppus Brg. 71. *Cg. a.*
261. ! lemniscatum Brg. 71.; (Ba. 56.; Se. 109. 110. vereinigen es mit C. cinctum Bru.) *Ro. b.*
? Muricites radulaeformis Scht. 147.
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma), und um *Bordeaux*.

262. . **corvinum** (*teste* Ca.). *Ro. b.*
Rostellaria corvina Brg. 74.; Df. 46. 298.

263. ! **scaber** Ba. 56.; Ri. IV. 157. *Cq. d.* 50.
Murex scaber Ol. 153.; Brch. 448. [*non* *Toscana ; Ischia.*
Cerith. scabrum Lmk.].
C. lima Bru.; Lmk. VII. 77.; Sr. 110.; St. 394.
C. Latreillii Pa. 143.
var. α. tuberculorum seriebus 4.
var. β. tuberculorum seriebus 5.
var. γ. tuberculorum seriebus 3.
C. deforme Eichwald t. Bu.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma), um *Bordeaux*, in *Schweitzer* Molasse, in *Podolien* etc.

264. ! **granulosum** Ba. 58.; Ri. IV. 157. *Cq.; Ba. c.* 1. *Toscana ; Ni.*
? **C. Maroccanum** Bru.
Murex radula Ol. [*non* Lin.] 152.
Murex granulosus Re. Brch. 449.
C. perversum Lmk. VII. 77.; Pa. 142.
C. inversum Lmk. *Ann.* III. 438.; Df. 7. 521.
Trochus seriatus Megerle.
Lebend im *Mittelmeere.*
Gegraben auch in *Bordeaux.*

265. ! **inconstans** Ba. 55. *Cg. a.*
C. testa turrita; anfractibus planis, cingulatis, cingulis tribus lamelliformibus, margine sursum revolutis, superioribus in aculeos obtusos 10 — 14. *productis, lamellis verticalibus irregularibus humilioribus junctis, inferiore crenato; ultimo anfractu subtus incavato, monilifero.*
var: β. linea elevata inter cingulos intermedia.
Länge $1\frac{1}{4}''$.
Fossil auch zu *Bordeaux.*

266. ! **compositum** *n. sp.* *Cg. a.*
C. testa turrita, anfractibus planis cingulatis, cingulis subquaternis discretis, infimis 3 *(quorum primum interdum absconditum) fere aequalibus, omnibus moniliferis, nodulis* 30 *ad* 55, *quarto nodis obtusiori-*

bus, circa 13, e compluribus coadunatis composito, columella umplicata.

Nahe verwandt mit C. lemniscatum Brg., C. margaritaceum, und C. Charpentieri Ba.; doch durch die Zusammensetzung der obern Binde aus 2—4 kleineren, welche über die Knoten und deren Zwischenräume weglaufen, von diesen und andern Arten unterschieden. Länge bis 1½''.

Fossil auch um *Bordeaux.*

267. ! ? cancellatum *n. sp.* *Ta. c.*

C. ? testa turrita; anfractibus convexis, infra mediam carinatis, lamella carinae apiculata, et aliis duabus superne tenuissimis, acutis remote cinctis, lamellisque similibus arcuato-verticalibus cancellatis; ultimo anfractu inferne spiraliter striato; apertura ovata, basi breviter canaliculata.

Ich besitze nur Bruchstücke dieser Art bis zu ½'' Länge, ohne Spitze und Mund, sonst aber von besonderer Schönheit. Der Umgänge müssen gegen 16 seyn; und die ganze Länge mag über ¾'' betragen. Der vertikalen Leistchen finden sich 22—26. auf jedem Umgange, ihre Einbiegung geht nach hinten. Ob diefs übrigens wirklich ein Cerithium seye, läfst sich wegen des unvollständig erhaltenen Mundes nicht mit Sicherheit erkennen; der Habitus ist etwas ungewöhnlich.

268. . lamellosum (? Lmk.) Ca. *Bo. a.*

Fossil auch um ? *Paris*, *Bordeaux.*

268*. . nodulosum (Lmk.) Ca. *Bo. a.*

Fossil noch um *Paris.*

* C. Borsonianum Ri. IV. 155.
* C. Magnan Ri. IV. 156.
* C. assimile Ri. IV. 156.
* C. Favanne Ri. IV. 156.
* C. bicinctus Ri. IV. 156.
* C. plicatulus Ri. IV. 156.
* C. suturale Ri. IV. 158.
* C. mamillatum Ri. IV. 158. Fg. 55.

} von *Nizza*, bedürfen noch genauerer Vergleichung.

Turritella.

269. ! tornata Kö. n. 94.; Brn. n. 125.; Df. 56. 158. — *Cq. c. d.* 40. *Piemont.*
Turbo tornatus Brch. 372. (s. Turritella) Bo. 96.

270. ! biplicata *n.* — *Cq. c. d.* 15.; *Ni.*
Turbo duplicatus (Lin.) Brch. 367. [*non* Lin.].
T. duplicata Ri. IV. 108.; Se. 107.; Bu.
T. indigena Eichwald *teste* Bu.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma), und *Podolien.*

271. ! asperula Brg. 54.; Ba. 29. — *Cq. a.; Ro. b.*
T. imbricataria Df. 56. 157.

272. . imbricataria Lmk. VII. 561.; Brg. 54.; ? Se. 107. — *Ro. b.; ? Piac.*
Turbo imbricatarius Brch. 370.
? T. imbricata Lmk. *fossilis.*
Die T. imbricata lebt im Meere der *Antillen.*
Gegraben noch um *Paris*, in ? *Süd-Frankreich* (c. ma.).

273. ! Brocchii *n.* — *Cq. c. d.* 20.; *As.*
Turbo imbricatarius *var.* Brch. 371. [*non* Lmk.].

274. ! incisa Brg. 54. — *Ro. b.*

275. . replicata Se. 108. — *Sy.*; *Calabrien.* ? *Piemont.*
Turbo replicatus (Lin.) Brch. 375; (s. Turritella)? Bo. 95.
T. imbricatoria *var:* Df. 56. 157.
? Lebend bei Tranquebar.
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma).

276. ! terebra Lmk. VII. 56. St. 393; Conyb. Phil.; Se. 106. — *Cq. c.* 18.
T. imbricataria *var* Df. 56. 157.
Turbinites terebrae Schf. 174.
Lebend im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich.* (c. ma), in Molasse der *Schweiz*, in *Suffolk* Crag.

277. ! tricarinata Ri. IV. 109; Se. 107; Brn. n. 123. — *Cq.* (*c.*) *d.* 450. *Ta. c.* *Ni. An. Rg.* *Toscana.*
Turbo tricarinatus Brch. 375; (s. Turritella) Bo. 94.
T. turris Ba. 29; Se. 107.

Lebend im *Mittelmeere.*

Fossil auch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (c. ma), am *Grafenberg.*

278. ! vermicularis Ri. IV. 108 Df. 56. 158; Brn. n. 124; ? Se. 107. — *Cq. c. d.* 60. *Pi. Ni. Toscana.*

Turbo vermicularis Brch. 372; (s. Turritella) Bo. 96.

? T. quadriplicata Ba. 29.

Fossil in ? *Süd-Frankreich* (c. ma) um *Bordeaux.*

279. ! subangulata St. 393. — *Cq. d.* 175. *Rg. Sy. Ni. Piemont.*

T. acutangula Brn. n. 122.

α. Turbo subangulatus Brch. 374; (s. Turritella) Bo. 94; Df. 56. 162.

β. Turbo acutangulus (Lin.) Brch. 368; (s. Turritella) Bo. 96; Df. 56. 162; Ri. IV. 109; Se. 107. (*non* Lin.)

? Lebend.

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma), in Molasse der *Schweiz.*

280. ! varicosa Kö. n. 96. Df. 56. 163; Se. 107. — *Ni. d.*; *Sy. Piemont.*

Turbo varicosus Brch. 374; (s. Turritella) Bo.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.* (ma.)

281. ! quadricarinata Df. 56. 163. — *Cq. Ba. c.* 6.

Turbo quadricarinatus Brch. 375.

282. . exoleta. n. — *Sy.*

Turbo exoletus (Lin) Brch. 366.

Lebt angeblich im *Mittelmeere.*

283. . spirata Ri. IV. 109; Df. 56. 163; Se. 107 — *Ni. Sy.*

Turbo spiratus Brch. 369.

Gegraben in *Süd-Frankreich.* (c.)

284. . triplicata St. 394; Se. 107. — *Toscana. Piemont.*

Turbo triplicatus Brch. 369; (s. Turritella) Bo. 95.

T. vermicularis var. Df. 56. 558.

? Turbinites exoleti Schf. 174.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (c. ma.) und in Molasse der *Schweiz.*

285. . marginalis Se. 107; Mü. — *Toscana. ? Piemont.*

Turbo marginalis Brch. 373; (s. Turritella) Bo. 98.

T. imbricataria *var.* Df. 56. 157.

Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma.), u. am *Kressenberg.*

286. . cochleata Se. 107. *Toscana.*
Turbo cochleatus Brch. 373.
T. imbricataria var. Df. 56. 157.
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma.)
287. . Archimedis Bg. 55; Ba. 28; Se. 107. *Ro. b.*; *Bassano.*
*T. subcarinata var. Df. 56. 159.
Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma), um *Bordeaux* etc.
288. . cathedralis Brg. 55; Ba. 29; Se. 107. *Su.*
Proto cathedralis *var.* Df. 56. 164.
Fossil noch in *Süd-Frankreich*, um *Bordeaux* etc.

* T. Bruguiera * T. uniplicata * T. Cordiera * T. Adansonia * T. bisulcata * T. Georgina * T. Computensis * T. sepulta	Ri. IV. 110—112. von *Nizza*, sind nicht hinreichend bekannt.

Phasianella.

289. ! ? Basterotina *n. sp.* *An.*
Ph. testa ovata, subtilissime transversim striata, anfractibus convexiusculis, infimo subcarinato, apertura basi acuta, quasi subrostrata, umbilico parvo aperto canaliculato.
Länge $2\frac{1}{2}'''$. Der Habitus von Phasianella, aber die eigene Form der Mundöffnung und die Bildung des Nabels sind fremdartig; Erstere ist ganz so wie sie an einem etwas beschädigten Exemplare von P. Prevostina Ba. abgebildet worden; auch stimmt damit die Form überein, aber der offene Nabel und der ungekerbte Kiel des letzten Umgangs unterscheiden unsere Art von letzterer.

Turbo.

290. . T. Amedei Brg. 53; Df. 46. 520. *Su.*
cfr. Trochus patulus.
291. . T. Asmodei Brg. 53; Df. 46. 521. *Val Sangonini.a.*

292. ! rugosus LIN. LMK. VII. 46; BRCH. 362; DF. 46. 521; BRN. n. 126; SE. 103; BU. } *Cq. c. d.* 50. *An. Ni.*

Bolma rugosa RI. IV. 117.

α. var: spinosa (juvenilis) T. rugosus *var.* Bo. 90.

β. var: tuberculata.

γ. var: tuberculis destituta (adulta).

δ. var: rugis baseos interruptis.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.) und *Podolien.*

293. ! fimbriatus n. } *Cq. Ba. c.* 10.

Trochus fimbriatus Bo. 85. } *As. c.*; *Sy.*

Der äuſsere Mundsaum ist am Kiele etwas schnabelförmig verlängert; die kalkige Oberfläche schält sich leicht ab, worauf eine Perlmutterlage zum Vorschein kommt. Der vorigen Art verwandt.

294. ! Charpentieri *n. sp.* *Cq. d.* 3.

T. testa conoidea, umbilicata, anfractibus superne declivibus, subincavatis, transversim striatis, extus perpendicularibus, subtricarinatis, interstitiis verticaliter lamellosis, ultimo subtus spiraliter sulcato-striato.

Höhe und Breite 4‴. Sehr verwandt mit T. Parkinsoni BA., doch kleiner.

295. ! cinguliferus *n. sp.* *An. d.*

T. conoidea, anfractibus superne declivibus, arcuato striatis, margine producto nodis magnis rotundatis eleganter cincta; carina alia inferiore simplici a priore sulco lato profundissimo distincta; basi cingulis crassis elevatis 2 — 3 *spiraliter ornato; umbilico. . . .*

Nach dem Typus von Monodonta Aegyptiaca LMK. PAYR. gebildet, doch immer vollkommen rund. Der Mund beschädigt. Höhe und Breite 5‴.

Monodonta. nob. { Clangulus MF. gröſstentheils. Otavia RI. IV. 132. zum Theile.

Ich rechne hieher nur jene Arten, deren eine Lippe durch einen in den Nabel hinablaufenden Spalt getheilt ist.

296. ! polydonta *n. sp.* *An. d.* 2.

M. testa rufo- et albo-maculata, depressa, ovata, anfractibus convexis, cum basi transversim sulcato-striatis, striis eleganter granulosis superne 9—10, *baseos* 10—11 *subminoribus; labio interno rugoso, externo plicato, aperturae basi bidentata, dente exteriore maximo composito.*

Länge 4''', Breite $3\frac{1}{4}$''', Höhe $2\frac{1}{4}$'''. Die sehr niedergedrückte, horizontal-ovale Gestalt unterscheidet diese Art leicht von den verwandten Arten.

Trochus.

a. *Trochus*, *testa nuda.*

297. ! Boscianuus Brg. 56; Ba. 33; Df. 55. 479. *Cg. a.*

Fossil auch um *Bordeaux.*

298. ! Eine, mit Monodonta elegans Ba. verwandte, sehr ausgezeichnete Art ist zur genauen Bezeichnung zu unvollständig. Sie ist regelmäfsig kegelförmig, mit feiner, wellenartiger Queerstreifung, nicht unterschiedenen Umgängen, deren jeder in der Mitte und am untern Rande mit einer Reihe grofser gerundeter Knoten versehen ist.

299. ! Lucasianus Brg. 55; Df. 55. 480; Brn. n. 135. *Cg. a.*

300. ! striatissimus *n. sp.* *Cg. a.*

T. testa conica, anfractibus declivibus planis contiguis, inferne marginatis, cum basi et ipso margine subtilissime transversim striolatis, striis anfractus supernis circiter 20*; basi convexa; margine subacuto; cavitate umbilicari magna.*

Habitus von T. granulosus, T. miliaris, T. conoideus; aber die Art hinreichend unterschieden durch die feine und einfache Streifung. Höhe 5'''. Breite $5\frac{1}{2}$'''.

301. ! capillosus *n. sp.* *Ro. b.*

T. testa acute conica, anfractibus declivibus, planis, imbricatis, cum basi et ipso margine subtilissime transversim striolatis,

striis anfractus supernis circiter 20; *basi plana, exumbilicata; margine acuto.*

Der vorigen nahe verwandt, aber die obern Umgänge am Rande über die untern vorstehend, die Form spitzer, die Unterseite flacher, keine Vertiefung am Nabel. Höhe 6‴, Breite 5‴.

302. ! spiratus *n. sp.* *Cg. a.*

T. testa conica spirata, anfractibus laevissimis, declivibus, margine superiore horizontalibus, ultimo margine rotundato-carinato, subtus subconvexo, fissura umbilici loco donata.

Höhe 9‴, Breite ½‴. Habitus von T. Lucasianus, aber die Oberfläche ganz glatt, und die Oberränder der Umgänge eigens gebildet.

303. ! T. granulatus Born. Lmk. VII. 26; Brch. 350. [*non* Se. 104] *Cq. d.* 5. *An. d.*

var β. polygonalis, *anfractuum peripheria inferiore undulato-polygona.*

Lebt im *Mittelmeere.*

304. ! miliaris Brch. 353; Ri. IV. 130. Df. 55. 480. Se. 260. *Ni. Cq. d.* 2.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

305. ! zizyphinus (Lin.) Lmk. *var.* *? Messina.*

Ist etwas breiter, bauchiger, die Umgänge sind am obern Rande weniger, am untern mehr konvex, als bei der im *Mittelmeere* lebenden Form.

306. ! cingulatus Brch. 351; Ri. IV. 131; Df. 55. 475. St. 394; Se. 104; Brn. n. 132. *Cq. d.* 65. *Ni. Sy.*

T. zizyphinus St.

Trochilites excavatus Schf. 174.

Trochilites ellipticus Scht.

var. β. cingulis transversis rarioribus obsoletioribus.

Scheint nicht sehr vom lebenden T. zizyphinus verschieden zu seyn.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma), in *Molasse* der *Schweitz.*

307. ! coniformis *n. sp.* *Cq. d.* 2.

T. testa subelongato-conica, spirae anfractibus declivibus, fere planis, subcontiguis,

muticis, oblique striatis; ultimo rotundato-subcarinato, subtus convexo, ubique spiraliter striato, umbilico destituto.

Unter der Kalkdecke liegt eine Perlmutter-Lage. Diese Art stimmt zunächst mit T. Laugierii Pa. überein, ist aber höher, schmäler, die Umgänge sind planer, die Basis ist convexer und in ihrer Breite gestreift. Die übrigen formverwandteren Arten haben gerändete oder queergestreifte Umgänge. Höhe 8''', Breite 5'''.

308. ! labarum Ba. 33; Df. 55. 479. *var: minor.* — *Cq. d.* 2.

Fossil auch in *Bordeaux.*

309. ! quadricingulatus *n. sp.* — *Cq. c.* 1.

T. testa subelongato-conica, spirae anfractibus declivibus, subincavatis, fere imbricatis contiguis, cingulis quatuor elevatis, latis, simplicibus, inferiore marginali crassiore; anfractu ultimo margine acuto, subtus plano, cingulis consimilibus 7 *ornato, exumbilicato.*

Von der Form der drei folgenden, doch gröfser, die Queerbinden in geringerer Anzahl oder einfach. Höhe 6½''', Breite 4½'''.

310. ! turgidulus Brch. 353; ? Bo. 84. [*non* Ba. 33]; Df. 55. 474; Brn. n. 134; Bu. — *Cq. d.* 70; *? An.*

Von T. Mattonii Pa. nur dadurch unterschieden, dafs die Queerstreifen seichter und deren Zwischenräume ohne senkrechte Linien sind.

Fossil auch in *Podolien.*

311. ! striatus Brch. 661; Se. 104. — *Cq. d.* 6. *An.*

Ist kleiner, nicht so breit, und allerwärts etwas convexer, als T. Mattonii Pa.; auch völlig ungerandet.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.* (ma.)

312. ! punctatus Re.; Brn. n. 133 — *Cq. d.* 130.

T. crenulatus Brch. 354; 662; Ri. IV. 131; Df. 55. 480; [*non* Lmk.]. — *Ischia, Ni.*

α. cingulis quaternis.

β. cingulis ternis.

Lebt im *Mittelmeere*.
Fossil noch um *Angers*.

313. . sulcatus Brch. 661. [*non* Lmk. *ann.* IV, 49. *hist.* VI. 556.] — *An.*
Da ich diese Art übrigens nicht durch Autopsie kenne, so wollte ich ihr nicht selbst einen neuen Namen geben.

314. ! magus (Lin.); Lmk. VII. 15. Brch. 355; Ba. 84; Brn. n. 131; Se. 104.
Gibbula magus Ri. IV. 134. — *Cq. d.* 60. *Sy. Ischia. Piemont.*
Lebt im *Mittelmeere*.
Fossil auch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich.* (ma.)

315. ! vorticosus Brch. 357; Ba. 84; Df. 55. 481. — *An. Ni.*
Gibbula verticosa Ri. IV. 137.

316. ! patulus Brch. 356; Bo. 84; Ba. 33. Df. 55. 478; Brn. n. 131; Se. 104. Bu. — *Cq. d.* 225. *An. Bologn.*
T. carinatus Eichwald *t.* Bu. [*non* Bo.]
var. β. Brch. 356.
Fossil noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.), *Podolien* und *Siebenbürgen.*

317. . cinerarius (Lin.). Brch. 355. Bo. 86. — *Piemont.*
Lebt auch im *Adriatischen* Meere.

318. . obliquatus (Lin.) Brch. 354.
var. β. Brch. 354. — *Cq. d.* 13. *Val d' Elsa*
? Lebt im *Mittelmeere*.

319. ! Cerberi n. — *Ro.* 6.
Monodonta Cerberi Brg. 53; Df. 32. 475.
? T. depressus Ba. 86.
Fossil? um *Bordeaux*.

320. . carinatus Bo. 84; Brg. 56; Df. 55. 480. [*non* Eichw.] — *Su.*

321. . solaris (Lin. *var.*) Brch. 357. — *Ischia.*
Delphinulae species Df. 12. 546.
Delphinula solaris Se. 103.
Die Urform soll im *Amerikanischen* Meere leben.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.* (ma.)

* T. tuberosus Ri. IV. 131.
* Phorcus striatis Ri. IV. 134.
* Gibbula discors Ri. IV. 138.
* Gibbula reticulata Ri. IV. 138.
— Von *Nizza*, kenne ich nicht genauer.

b. **Phorus** Mf. *testa corporibus alienis incrustata; labro falcato; spirae anfractuum declivium planorum contiguorumque margine inferiore subsequentis superiorem obtegente.*

322. ! **infundibulum** Brch. 352; Ba. 83; Kö. n. 59. Ri. IV. 130. Brn. n. 128. [*non* Mü.] — *Cq. c. d.* 7. *As. Ni. Toscana.*

T. **Farinesi** Se. *Journ. d. Géol.* II. (1831) 75.

T. testa magna, depresso-conica; anfractuum margine hinc inde conchyliophoro; superficie superiore subregulari, oblique ruguloso-scrobiculata; facie inferiore tota concava, arcuato-strigosa, exumbilicata; labio exteriore media convexo-arcuato.

Grofs, $3^3/_4$'' breit, $2^1/_2$'' hoch; die Form der äufsern Lippe weicht von der aller andern ab, indem sie bei den übrigen konkav eingebogen ist.

Fossil auch in *Süd-Frankreich.*

323. ! **testigerus** *n. sp.* — *Cq. Ba. c.* 15.

T. testa depresso-conica, anfractuum margine hinc inde conchyliophora; superficie superiore subregulari, radiatim-strigosa, in anfractibus inferioribus transversim ruguloso-sulcata; facie inferiore subplana, obsolete arcuato-strigosa; umbilico semitecto.

Breite 13''', Höhe 9'''. Die rauhe, unregelmäfsige Streifung der Oberseite ist hier strahlenförmig und gerade, nicht gebogen und schief, wie bei den übrigen Arten.

324. ! **Brongniarti** n. — *Cg. a.*

T. testa conica; anfractibus superne conchyliophoris; superficie libera superiore subirregulari, rudi, inaequali, oblique et obsolete strigosa; inferiore planiuscula exumbilicata, arcuatim strigosa.

Höhe 20—22''', Breite 19—20''', die Form mithin, wie bei T. Benettiae, höher als bei den übrigen, die Oberfläche rauher, aber nur mit einfachen, unten deutlichen Zuwachsstreifen.

325. **Benettiae** (Sow.) Brg. 56. [non So. I. 224. tf. 98.] — *Su.*

T. **Benetti** (Sow.) Ba. 32.

Fossil noch um *Bordeaux* und in *England*.

Form der vorigen, aber die Streifung der obern und untern Seite gegittert. Da indessen Brg. diese Art an der *Superga* nur aus der Form allein zu erkennen glaubt, so wäre es möglich, dafs er nur die vorige Art vor sich gehabt hätte, und diese hier in *Italien* gar nicht vorkäme.

326. ! crispus Kö. n. 58 — *Cq. c. d.* 200. *An.*
T. agglutinans (Lmk.) Brch. 358. [*non* Lmk.], *var.* Df. 55. 477 ; ? Sb. 104.
T. cumulans (Brg.) Brn. n. 129. [*non* Brg.]

T. testa depresso-conica; anfractibus superne fere ubique conchyliophoris; superficie libera superiore et inferiore arcuatim strigosa et rugis undulosis subconcentricis, interruptis cancellatim exsculpta; umbilico subvariabili, primum aperto, serius subsemiclauso.

Form des T. cumulans Brg.; doch davon unterschieden durch den meist halb oder ganz offenen Nabel, und durch die deutlich gegitterten Runzeln beider Oberflächen. Breite 22‴, Höhe 12‴.

? Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma.).

327. cumulans Brg. 57. — *Cg. a.*

Die Unterschiede sind beim vorigen angegeben.

(T. agglutinans Lmk. VI. 558. ist von allen *Italienischen* Arten sehr verschieden, zumal durch den sehr weiten Nabel, durch die rauhe Oberseite, die einfach bogenförmig gestreifte Unterseite, die niedergedrückte Form.)

Pleurotomaria d'O.

328. — *Cq. d.*
329. — *Cq. d.*

Solarium.

330. ! pseudo-perspectivum Brn. n. 136. — *Cq. Ba. c.* 80. *Sy. Bologna. Piemont.*
< Trochus pseudoperspectivus Brch. 359; (s. Solario) Bo. 88. Ri. IV. 139.
S. complanatum. Df. 55. 488.

T. testa orbiculata, convexa, laevi; anfractibus margine exteriore acuto superne bisulcatis, subtus sulco unico umbilicum amplum plicato-crenatum cingente exsculptis.

Breite 16''', Höhe 6'''. Der Rand selbst ist zuweilen noch mit 1—2 undeutlichen Furchen begleitet, zumal unten. Diese Art hat Brch. abgebildet, die folgende nicht.

331. ! simplex. *Cq. Ba. c.* 325.

< Trochus pseudoperspectivus Brch. 359, 360.

S. laevigatum Brn. n. 138. [*non* Lmk.]

S. pseudoperspectivum Df. 55. 487.

S. testa orbiculato-conoidea, laevi; anfractuum margine exteriore superne cingulo crenulato angusto, inferne cingulo integro; peripheria acuta; sulco profundo umbilicum mediocrem crenato-plicatum cingente.

Breite 12''', Höhe 6—7'''.

332. . umbrosum Brg. 57. *Ro. b.*

333. ! semisquamosum n. *Cq. c. d.* 8; *Piem.*

S. sulcatum Bo. 89. [*non* Lmk. Se.]

S. testa orbiculato-subconoidea; anfractibus circinnatim subtiliter sulcatis; sulcis aeque subtilibus et distantibus verticalibus in anfractibus superioribus; facie inferna prope marginem acutum subincavatum stria elevata cincta; sulco umbilicum mediocrem plicatulo-crenulatum cingente.

Breite 12''', Höhe 4'''. Nahe verwandt mit S. carocollatum, aber die verticalen Furchen sind nur auf die obersten Umgänge beschränkt.

334. ! moniliferum n. *Cq. c.* 8.

Trochus canaliculatus Brch. 359. [*excl. synon.*]

? S. millegranum Lmk. *var.* Df. 55. 487.

S. testa semigloboso-conoidea, depressa, utrinque circinnatim sulcato striata, striis atque interstitiis longitudinaliter striolatis, crenatis, cingulo marginali anfractuum utrinque majore; facie inferna ad marginem acutum subincavata; umbilico mediocri crenato.

Breite 9''', Höhe 5'''. LAMARCK's S. canaliculatum hat einen stumpfen Rand.

335. ! millegranum LMK. VII. 6; BRN. n. 137. Trochus pseudo-perspectivus *var.* } *Cq. Ba. c.* 225. *As.*
BRCH. 360.

S. testa semigloboso-conoidea, depressa, utrinque circinnatim inaequaliter cingulata, cingulis granulosis, marginali superno majore protuberante; peripheria compressa, angulato-carinata, scabra; facie inferna ad marginem canaliculata, umbilico amplissimo.

Breite 13'''; Höhe 6'''.

336. ! canaliculatum LMK. VII. 5. *var.* obtusum *nob.* } *Cq. c. d. As.*
Trochus variegatus (GM.) BRCH. 360. [*vix* GMEL. ?]
< Solarium variegatum BA. 88.

S. testa orbiculato-convexa, circinnatim inaequaliter cingulata, cingulis striis verticalibus crenulatis; peripheria valde obtusa, rotundata; umbilico fere angusto.

Breite 7''', Höhe 3'''. Scheint sich der Zeichnung zufolge von S. variegatum dadurch zu unterscheiden, daſs dieses auf der obern Seite nur mit 4, jenes erstere aber mit 6—7 gekerbten Binden auf jedem Umgange versehen, auch der Rand des äuſsersten bei letzterm stumpfer ist. Bei dem *Pariser* S. canaliculatum sind die Binden etwas ungleicher, und besonders die Kerben am obern Rande gröſser; auch scheint der äuſsere Rand etwas minder stumpf.

Fossil auch um *Bordeaux*, *Paris*, in *England.*

* S. elegans DF. 55. 488. von *Rom.*	Bedürfen noch genauerer Vergleichung.
* S. Branderianum RI. IV. 138. n. 345 von *Nizza.*	
* S. denticulatum RI. IV. 138 n. 346. von *Nizza.*	
* S. carinatum RI. IV. 138. n. 347. von *Nizza.*	

Delphinula.

337. ! scobina Ba. 27. *Cg. a.*

Turbo scobina Brg. 53; Df. 46. 521.

Fossil noch um *Bordeaux.*

338. ! ? marginata Lmk. VI. ii. 232. Ba. 27. *Cg. a.*

Die Exemplare etwas zu undeutlich, um sie genau mit jenen von *Paris, Bordeaux* und *England* vergleichen zu können.

339. ! costata Brn. n. 139 *Cq. c. d.* 18; *An.*

Nerita (Stomatia) costata Brch. 300; Bo. 106.

Purpura costata Sow. *gen. shells*; Df. 51. 72. Ba. 50.

Sigaretus costatus Se. 127.

! *α. monstrosa, anfractibus solutis.*

Fossil noch in *Süd-Frankreich* (c. ma.), um *Bordeaux* etc. Unterscheidet sich von den andern charakteristischen Delphinula-Arten nur etwa in so ferne, als bei wohlerhaltenen Exemplaren der Nabel minder weit, und meist halb bedeckt ist. Dagegen hat sie keine Spur von jener Ausrandung des Mundes, welche die ächten *Zoophagen* charakterisirt; die Annäherung zu Delphinula tritt deutlicher hervor durch ein monströses Exemplar meiner Sammlung, woran die Umgänge getrennt sind.

Serpulorbis Sassi (*Giorn. Ligust.* 1827. *Sept.* 482.)

340. ! S. polyphragma Sassi l. c. } *Cq. c.* 1250; *Rg.*

Serpula polythalamia (Lin.) Brch. 268. } *Genova.*

[*non* Lin.]

Serpula dentifera *var.* c. Lmk. V. 367; Brn. n. 265.

Lebend noch im *Mittelmeere.*

Scalaria.

341. ! Babilonica *n. sp.* *Cq. c.* 2.

T. testa pyramidali, turrita, imperforata, anfractibus extus subverticaliter planatis, contiguis, verticaliter planato-costatis, margine superiore inter costas triangulariter

exciso, costarum apicibus adpressis coronato; ultimo anfractu subtus carinis 3 transversalibus, decussantibus, duplicem arearum quadratarum impressarum seriem basalem formantibus ornato.

Höhe 9''', Breite 3½. Umgänge 8—9.

342. . pumicea Df. 48. 19. *Cq.*
Turbo pumiceus Brch. 380.

343. ! lamellosa Se. 262. *Cq. Ba. c.* 15.
Turbo lamellosus Brch. 379; Bo. 91.
Sc. Brocchii Df. 48. 19.

Zwar existirt schon eine lebende Scalaria-Art dieses Namens, welche aber die Priorität nicht hat.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

344. retusa *n.* *Bologna.*
Turbo retusus Brch. 380; *(Scalaria.)* Bo. 92.

345. ! torulosa Df. 48. 19. } *Cq. Ba. c.* 35. *Ta. c.*
Turbo torulosus Brch. 377.

346. ! corrugata *n.* } *Cq. c.* 20. *Ni.*
Turbo corrugatus Brch. 376.
Turritella corrugata Ri. IV. 108.

347. ! lanceolata *n.* } *Cq. c.* 15*; Ni. Bologna. Tosc.*
Turbo lanceolatus Brch. 375
Turritella lanceolata Ri. IV. 109.

348. ! disjuncta *n. sp.* *Cq. c.* 2.

S. testa turrita imperforata; anfractibus subconvexis, contiguis, subtiliter transversim striatis, superioribus longitudinaliter costatis (inferiorum costis evanescentibus); ultimo baseos carina convexa (suturali) ornato; aperturae ovato-subrotundae marginibus disjunctis.

Höhe 15''', Breite 5'''. Umgänge 10—11. Habitus der *Scalarien*, aber die Rippen auf den untersten Umgängen allmählich verschwindend, und die beiden Mundränder getrennt. Doch biethet andererseits der Mund auch nicht die charakteristische Form, wie bei den Turritellen.

349. ! alternicostata *n.* *Cq. c. d.* 20; *An.*
S. varicosa Brn. *Reis.* 1. 328. *(non* Lmk.*)*

S. testa turrita, imperforata; anfractibus

convexis contiguis, zonis tribus transversis rufescentibus, carina basali destitutis, costis longitudinalibus continuis obliquis, aliis crassis, aliis capillaribus.

Länge 16''', Breite 5''', Umgänge 12.

Lebt auch im *Mittelmeere.* (Brn.)

350. ! communis Lmk. VI. ii. 228; Ba. 30; Df. 48. 18. — *Cq. (c.) d.* 18. *Sy.*

Turbo clathrus Lin. Brch. 378. (s. Scalaria) Bo. 91.

Umgänge von einander abstehend.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil um *Bordeaux*, in *England* etc.

351. ! pseudo-scalaris Ri. IV. 113. — *Cq. d.* 15; *An.*

Turbo pseudoscalaris Brch. 379.

S. foliacea So. *gen.* n. 11; M. C. IV. 125. tb. 190. 2.

S. Textorii Se. 105.

S. testa turrita, imperforata, anfractibus convexis disjunctis, lamina basali praeditis, costis longitudinalibus continuis lamelliformibus, muticis, crebris.

Länge 13''', Breite 5''', Umgänge 11—12.

Fossil auch in *Süd-Frankreich* (c. ma.) und zu *Ramsholt* und *Woodhall* im Crag.

352. ! muricata Ri. IV. 113; Df. 48. 20. — *Cq. d.* 15. *As. Ni.*

S. testa coniformi-turrita, imperforata, anfractibus convexis, subdisjunctis, carinula basali praeditis, costis longitudinalibus continuis, crebris lamelliformibus superne apiculatis.

Länge 7½''', Breite 3¼''', (auch gröſser) Umgänge 7. Steht Sowerby's Sc. acuta sehr nahe; aber die Umgänge haben nur einen Queerkiel, statt vierer. Risso's Exemplare scheinen nur etwas minder schlank, als meine.

Um *Nizza* fossil und subfossil.

Lebend im *Meere.* (Ri.)

353. ! decussata Lmk. VI. ii. 229; Df. 48. 18; Dh. — *Cq. Ba. c.* 4. *Sy. c.* (Brn.)

Fossil auch um *Paris.*

354. ! cancellata Df. 48. 20; Se. 105. — Cq. c. d. 14. Ni. As.
Turbo (Turritella) cancellatus Brch. 377.
Turritella cancellata Ri. IV. 110. fg. 40.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.)

355. ! tenuistriata *n. sp.* — Cq. c. 1.
S. testa coniformi-turrita, perforata, anfractibus convexissimis, connatis, superius obsolete carinatis, tenuissime et dense cancellatim elevato-striatis, carina basali nulla.
Länge 5½''', Breite 2½''', Umgänge 5--6.

356. ! geniculata *n.* — Cq. d. 4; *An.*
Turbo geniculatus Brch. 659.
? S. plicata Lmk. VI. 553.
Fossil auch um *Paris*, ? *Bordeaux.*

357. . trochiformis *n.* — *Sy.*
Turbo trochiformis Brch. 381.
* S. elegans Ri. IV. 113. von *Nizza*, kenne ich nicht näher.

Pyramidella.

358. ! terebellata Fér. 107; Sow; Ba. 26; Dh. Brn. n. 140; Df. 44. 135. — Cq. d. 100. *Toscana.*
Auricula terebellata Lmk. VII. 540; Df. 3. 134.
Turbo terebellatus Brch. 383.
Fossil noch um *Paris*, *Bordeaux*, in *England* und *Siebenbürgen.*

359. . spirata Fé. 107. — *Sy. Ni.*
Voluta spirata Brch. 644; Ri. IV. 251.

360. . gracilis Fé. 107. Df. 44. 135. Ri. IV. 93. — *Tosc.* (*Volterra.*) *Ni.*
Turbo gracilis Brch. 382.
Turbonilla gracilis Ri. IV. 224.
* P. carinata Ri. IV. 93. von *Nizza*, ist noch näher zu untersuchen.

Tornatella.

361. ! globosa *n. sp.* — Cg. c. 1.
? Auricula inflata Bo. 101. [*non* Tornatella inflata Df.]
T. testa ovato-globosa, magna, spira rotundata, retusa, sutura incavata; ultimo anfractu testae totius fere altitudine, ubique aequaliter transversim sulcato, sulcis et cin-

gulis intermediis latitudine aequalibus, prioribus longitudinaliter striolatis, scrobiculatis, intus quoque visibilibus; plica columellae obsoleta.

Höhe 9''', Breite 6'''. Letzter Umgang mit 35—36 gleichentfernten Queerfurchen; Nabel sehr schwach, doch vorhanden.

362. ! truncatula *n. sp.* *An. d.* 2.

T. inflata? Ba. 25 ; ? Se. 100.

T. testa oblongo-ovata; spira acuta, anfractibus aequaliter transversim sulcatis, sulcis quam cingula angustioribus et longitudinaliter striolatis, scrobiculatis; columella uniplicata, attenuata, basi truncatula; labro convexe arcuato; apertura inferius angustata.

Die Beschaffenheit der Spindel so wie des ganzen Mundes ist dieser Art eigenthümlich, und veranlafst mich, sie von T. inflata zu trennen, von welcher Basterot sagt, dafs sie vielleicht mit T. fasciata noch vereinigt werden würde. Höhe $4\frac{1}{2}$''', Breite 2''', Umgänge 4—5.

Die T. inflata findet sich auch zu *Paris*, *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.) und in der *Champagne* fossil.

363. ! semistriata (Df. ms.) Ba. 25; Df. 54. 541; Brn. n. 141. } *Cq. d.* 40. *An. d.*, *Ni.*

Voluta tornatilis (Lin.) *var:* Brch. 322, 643; Se. 125. [*non* Lin.]; (*sub* Auricula) Bo. 101.

T. inflata *var. α.* Fér. 108.

Speo tornatilis Ri. IV. 236.

T. testa ovata; spira acuta; anfractu ultimo ad marginem superiorem et ad basin transversim sulcato; parte mediana inferiore subtiliter transversim striata, superiore laevissima; columella uniplicata; labro fere recto; apertura inferne lata.

Höhe 6''', Breite 3''', Umgänge 6—7. Die feinern Streifen der untern Mitte sind auf Brocchi's Zeichnung nicht angegeben.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich.*

364. ? biplicata *n.* *Piemont.*

Auricula biplicata Bo. 101.

Haliotis.

365. ! ? **tuberculata** Lmk. — *An. d.*

Ich besitze nur ein Bruchstück eines kleinen Exemplares, welches wohl mit der jungen H. **tuberculata** aus dem *Mittelmeere* übereinstimmt, aber in vollkommnerem Zustande sich doch vielleicht unterscheiden würde.

Sigaretus.

366. ! **haliotoideus** Lmk., Df. 49. 113; Brn. n. 142; Bu. — *Cq. c. d.* 15. *Ni. An. Sy. Bologna.*
Helix haliotoidea (Lin.) Brch. 303. Bo. 104.
Lebend im *Mittelmeere.*
Fossil auch in *Podolien.*

Stomatia.

367. St. **rugulosa** Ri. IV. 352; Df. 51. 72. — *Ni.*

Natica.

368. ! **glaucina** Lmk.; Conyb. Phil.; Ba. 38; St. 394; Df. 34. 257. Brn. n. 144; Bu. — *Cq. c. d.* 250. *Ni. An. etc.*
Nerita glaucina Lin. Brch. 296. Bo. (s. Natica) 105.
N. sigaretina Sow. V. 126. tf. 479. fg. 3.
Helicites glaucinae Schf. 174.
Neverita Josephinia Ri. 149. fg. 43.
β. var: convexior. — *ib.*
γ. var: subglobosa. — *Val d'Elsa, Pisa.*
Lebend im *Mittelmeere.*
Gegraben um *Bordeaux*, in Molasse *St. Gallens,* in *Siebenbürgen,* und *Podolien,* im *London* clay.

369. ! **millepunctata** Lmk. VI. ii. 199. *var.* Brn. n. 143. — *Cq. (c.) d.* 1000. *An. Ni. etc.*
N. stercus muscarum *Encycl.*
< Nerita canrena Brch. 296; Bo. (s. Natica) 105.
N. carena Ba. 38. [*non* Lmk.]; St. 394; Conyb. Phil.
Nacca punctata *var.* 1. Ri. IV. 149.

Helicites canrenae SCHF. 174.

a. *maculis minoribus numerosissimis :*

N. millepunctata DF. 34. 257.

b. *maculis majoribus paucioribus :*

N. tigrina DF. 34. 257.

N. raropunctata SASSI.

Die rothen Punkte sind gröfser und minder dicht, als bei der lebenden Form, doch giebt es eine Menge Abstufungen in dieser Beziehung, und einige nähern sich sehr der lebenden Varietät.

Lebend im *Mittelmeere.*

Fossil noch um *Bordeaux*, im *Suffolk* Crag, in *St. Galler* Molasse, am *Kressenberg etc.*

370. ! epiglottina LMK. DH.; BRG. 61; DF. 34. 256; BRN. n. 145. SE. 101; BU. } *Cq. c. d.* 250. *An.*; *Su.*, *Rom.*

Nerita fulminea BRCH. [*non* LIN.]

Helicites glabratus SCHT. 104.

? N. glaucina RI. IV. 148. alior.

N. testa subglobosa , spira subacuta , sutura planata, aperturae semiovatae margine interno superne callo crasso tecto ; umbilico angusto , intus obsolete canaliculato , (zona nigra cincto.)

Der lebenden N. ampullaria LMK. sehr nahe stehend, aber durch die verflachte Naht der Windung und durch die dicke Schwiele auf dem vorletzten Umgange innerhalb der Mundöffnung charakterisirt. Höhe (senkrecht) 12''', Breite 11'''. Umgänge 4—5.

Fossil noch um *Bordeanx* (c. ma), *Marseille*, *Paris*, *Maynz*, *Wien*, *Siebenbürgen*, *Pohlen.*

371. ! helicina ? SE. 103; ? BU. } *Cq. c.* 1. *Piemont.*

Nerita helicina BRCH. 297; (s. Natica) Bo. 106.

N. glaucinoides So. I. 19. tf. V. fg. 1.

In BROCCHI's Sammlung sah ich unter diesem Namen zwar nur eine N. epiglottina mit etwas abgeblätterter Schaale und ausgebrochen vertieften Nähten liegen; doch habe ich selbst ein gutes Exemplar

erhalten, welches mit mehrern braunen zusammenhängenden Binden versehen ist. Im Nabel ist ein schwacher spiralförmiger Wulst, wie bei den meisten Natica-Arten.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma), *Podolien*, im *Wiener* Tegel (Boué), im London clay von *Highgate*.

372. ! plicatula *n. sp.* *Cq. c.* 1.

N. testa subglobosa tenui; spira retusa; anfractibus convexiusculis, ad suturam superiorem arcuato-plicatulis; umbilico (aperto) intus callo spirali magno obstructo.

Die Dünne der Schaale wie bei den ächten Ampullarien, und die zierlich gebogenen Falten am obern Rand der Umgänge machen diese Art vorzüglich kenntlich. Ob der Nabel sich nicht vielleicht an gröfseren Exemplaren ganz schliefse, vermag ich an dem einzigen, welches ich besitze, nicht zu erkennen. Höhe 9½‴, Breite 8¼‴, Umgänge 4—5.

Es finden sich Spuren viereckiger rother Flecken, gröfser als bei N. millepunctata.

373. cepacea Lmk. Brg. 60. *Vicenza, a?, b?.*

Fossil auch um *Paris*.

374. ! Vulcani *n.* *Ro. b.*

Ampullaria Vulcani Brg. 57.

375. ! perusta *n.* *Ro. b.*

Ampullaria perusta Brg. 57.

376. ! obesa *n.* *Cg. a.*

Ampullaria obesa Brg. 58.

377. ! depressa So. I. 21; tf. V. fg. 3. *Ro. b.*

Ampullaria depressa Lmk. Brg. 58; ? Ri. IV. 152.

Helicites Roncanus Scht. 106.

Fossil auch um *Paris* (gms.) und im *Suffolk* crag.

Die Exemplare von Ro. jedoch haben meist eine kürzere Windung und eine dickere Schwiele auf der innern Mund-Lippe.

378. ! spirata n. [*non* Dh.] — *Sangonini. Ro. b.*
Ampullaria spirata Lmk. *ann.* V. 30. *hist.* VII. 549.; Brg. 58; Dh. II. 138.
Auch fossil um *Paris* (c. g.) *).

379. . cochlearia *n.* — *Cg. a.*
Ampullaria cochlearia Lmk. Brg. 58.
Auch gegraben um *Paris.*

380. ! spiralis *n. sp.* — *Cg. a.*
N. testa ovata, exumbilicata, laevis; spira longa acuta, ad suturam canaliculata ...
Höhe 11''', Breite 8'''. Nur N. acuminata hat eine so lange, aber viel schlankere Windung, als diese Art, welche sich durch die rinnenförmig vertiefte Naht noch vollends von jener, und durch beide Merkmale und den Mangel des Nabels noch von den übrigen genügend erkennen läfst.

381. ! sigaretina Lmk. VII. 550; So. III. 152; tf. 284. fg. 6. 7. — *Cg. a.*
Fossil auch um *Paris*; in *England,*

382. . acuta So. III. 151; tf. 284. fg. 1—3. — *Bo. a.*
Ampullaria acuta Lmk. VII. 548; Ca.
Fossil auch um *Paris;* in *England.*

383. . acuminata *n.*
Ampullaria acuminata Lmk. VII. 548. Dh. II. 139; Ca. Sow. — *Bo. a.*
Fossil auch um *Paris* (c. g.), in *England.*

384. . crassatina n.
Ampullaria crassatina Lmk. VII. 550; Ca. — *Bo. a.*
Fossil auch um *Bordeaux*, *Paris.*

* Natica undata Sassi. — *Albenga.*
* Ampullaria antiqua Ri. IV. 152. — *Ni.*
* — sulcata Ri. IV. 152. — *Ni.*

Nerita.

385. . polita (Lin.) Brch. 300. — *Cq. Bologna.*

---

*) Die hinter dem Fundorte *Paris* vorkommenden, von Deshayes entlehnten Buchstaben bedeuten folgende Gebirgsschichten:
c. g. - *Calcaire grossier de Paris.*
gmi. - *Grès marin inférieur.*
gms. *Grès marin superieur.*

386\. . perversa GM. *Ro. b.*
Neritina perversa LMK. VI. II. 183; DF. 34. 481.
Nerita conoidea LMK. *Ann.* V. 32; BRG. 60.
Velates conoideus MF. II. 355.
Fossil auch um *Paris.*

387\. . Acherontis BRG. 60; DF. 34. 479. *Ro. b.*

388\. . Caronis BRG. 60; DF. 34. 479; BU. *Ro. b.*
? Fossil auch in *Podolien.*

* N. edentula SASSI kenne ich nicht genauer.

Neritina.

389\. ! ? fluviatilis LMK. *Cq. Ba. c.* (BRN.) – *Pog. f.* (BRCH.)
Nerita fluviatilis (LM.?) BRCH. 301.
Zwei Exemplare, zu Bacedasco mit den Nodosarien gefunden, lassen noch ihre Färbung erkennen; sind aber vielleicht erst neuerlich durch Bachwasser dahin geführt worden. Die eine hat dicke, aus einzelnen Punkten zusammengeflossene Linear-Zeichnungen; die andere feine, dichte, verwirrte Zickzack-Linien.

390\. ! zebra *n. sp.* *Figline. f.*
? Nerita fluviatilis (LIN.) BRCH. 301.
N. testa parva, spira minuta, retusa, ultimo anfractu lineolis obscuris remotis subflexuosis, subsimplicibus transversis picto.

Paludina.

Es ist kaum möglich, die Formen nahe verwandter Paludina-Arten in Beschreibungen genügend zu unterscheiden. Gute Zeichnungen müssen hier aushelfen.

391\. ! amullacea BRN. II. 146. *Figline. f.*
P. testa tenui mediocri subglobosa; anfractibus 4 convexis, spira obtusa, labio interno fere evanescente fissura baseos umbilicari.
Höhe 7''', Breite 6'''. Diese mittlere Gröſse ist ungewöhnlich in diesem Geschlecht.

392\. ! impura BRARD. LMK. VI. II. 175. } *Figline. f.*
Helix tentaculata (LIN.) BRCH. 302. } *Poggibonzi f.*
Höhe 5½''', Breite 3'''. Die fossilen Individuen haben meist eine dickere Schaale als die lebenden.
Lebt in ganz *Europa.*

393. . **similis** *n.* *Volterra.*
Helix similis Brch. 302.
Cyclostoma simile Drp. 640.
Lebt in *Süd-Frankreich.*

Valvata.

394. ! **obtusa** Brard. } *Figline f.* *Volterra f.*?
Helix fascicularis (Lin.) Brch. 303.
Cyclostoma obtusum Drp.
Valvata piscinalis Lmk. VI. ii. 172. Brn. n. 148.
Etwas gröfser als die lebende, sich der V. **naticoides** etwas annähernd.
Lebt in *Deutschland*, *Frankreich etc.*

Rissoa de Fréminville, Desmarest.

395. ! **cimex** Ba. 37. (*var.* β.); Df. 45. 477; Se. 126. } *Cq. d.* 1. *Bologna, Ischia.*
Turbo cimex Lin. Brch. 363.
Rissoa cancellata Frém. Desm. 8; Pa. 111; ? Se. 126.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil um *Bordeaux*, *Angers*, *Grignon*, in *Süd-Frankreich.*
396. ! **marginata** *n.* *Cq. c. d.*
Turbo marginatus Laskey, *Mem. Wern. Societ.* 1811.
Rissoa acuta Desmar. (1814); Pa. 110.
Lebt im *Atlantischen* und *Mittelmeere.*
397. . **acinus** *n.* *Ni. Toscana.*
Turbo acinus Brch. 381.
Alvania acinus Ri. IV. 146.
Fossil noch im *Wiener* Tegel (Boué).
398. . **pusilla** Se. 126. *Toscana.*
Turbo pusillus Brch. 381.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich*, und im *Wiener* Tegel (Boué).

Melanopsis.

399. ! Eine ausgezeichnete, doch nicht ganz bestimmbare Art, verwandt mit M. **Dufourii** und M. **obtusus**. } *Cg. a.* *Ro. b.*

Melania.

400. ! **lactea** Lmk. VII. 544; Dh. II. 106. *Cg. a.*
Fossil auch um *Paris* (c. g.), im *Valmondois.*

401. ! **Stygii** Brg. 59; Df. 29. 467. *Ro. b.*
M. **lactea** *var.* c. Dh. II. 106.
Muricites melaniaeformis Scht. 149.
? M. **inflata** Bo. 100.
Fossil auch um *Paris* (gms.).

402. . ? **striata** *n.* *Sy.; Ni.*
Turbo striatus Brch. 383.
Eulima striata Ri. IV. 124.

403. ! **semidecussata** Lmk. VII. 545; Dh. II. 106. *Cg. a.*
M. **corrugata** Lmk. *Ann. d. mus.* IV. 431.
Fossil auch um *Paris.*

404. ! **costellata** Lmk. VII. 543; Ba. 35; Dh. II. 113; Df. 29. 466. *var:* **Roncana** Brg. 59. *Ro. b.*
M. **variabilis** Df. 29. 466.
Gegraben auch um *Paris*, (c. g.) zu *Bordeaux.*

405. ! **elongata** Brg. 59; Df. 29. 469. *Cg. a. Piemont.*
Scalaria fimbriata Bo. 92. (*teste* Brg.)

406. ! **canalicularis** Lmk. VII. 545; Dh. II. 109; Df. 29. 467. *Cg. a.*
Fossil auch um *Paris* (c. g.).

407. ! **cochlearella** Lmk. VII. 546; Dh II. 117; Df. 29. 469. *Cg. a.*
Rissoa cochlearella Ba. 37.
Fossil auch um *Paris* (c. g.), *Bordeaux.*

408. ! **Brochii** *n.* *Cq. c. d.*; 15.
Turbo plicatulus Brch. 376. [*non* **Melania plicatula** Dh. II. 115.)
Turbonilla plicatula Ri. IV. 224. fg. 70.
Lebt auch im *Mittelmeere*, bei *Nizza*, *Cette.*
Fossil im Tegel um *Wien* (Boué).

409. ! **costulata** *n.* *Ni.*
Turbonilla costulata Ri. IV. 224; fg. 72.

410. ! **hordeacea** Lmk. VII. 544.; *var:* c. Dh. II. 108; Df. 29. 467. Ba. 35. *Sy.*
Fossil auch um *Paris*, (c. g.; gms.) im *Valmondois*, *Bordeaux* etc.

411. ! **distorta** Df. 29. 468; ? Dh. II. 111. (*excl. Synon.* Brch.); Ba. 36; Brn. n. 150. *Cq. d.* 35.
Turbo auriscalpium Re. [*non* Lin.]

Turbo politus Montagu.
< Melania nitida Lmk. VII. 546.
Helix nitida Brch. 304.

Die Italienische Art hat vielmehr die Form von Deshayes's M. nitida als von dessen M. distorta, ist aber beständig gebogen. Was Deshayes über Brocchi sagt, ist unrichtig. Wird 15''' lang.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil um *Paris* (c. g.) *Bordeaux etc.*

412. ! Cambessedii Pa. 107. — *Cq. Ba. c. d.* 130.
Turbo fasciatus Re. — *Ni. Toscana.*
M. fasciata Brn. n. 149.
Helix subulata Brch. 305. 637.
M. subulata Ba. 35. [*non* Lmk.]
Eulima subulata Ri. IV. 122.

Diese Art ist viel schlanker, als die von Deshayes (*Coq. d. Par.*) abgebildete M. nitida Lmk.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil auch um *Bordeaux*, um *Wien* im Tegel (Boué).

413. ! oblonga Brn. n. 152. — *Figline f.*

M. testa parva ovato - oblonga, laevi, anfractibus 5—6 *convexiusculis ultimo dimidia testae longitudine; aperturae oblique ellipticae marginibus conjunctis; labro acuto, convexe arcuato.*

Nahe verwandt mit M. laevigata Dh.; doch hauptsächlich durch die Lage und die Form des Mundes verschieden. M. polita, M. nitida etc. sind schlanker, gröfser, glänzend glatt. Bei M. hordeacea ist die Form minder bauchig, der letzte Umgang kleiner. Länge 3'''.

414. ! ovata Brn. n. 151. — *Figline. f.*

M. testa parva, ovata, laevi, anfractibus 4 *convexiusculis, ultimo dupla spirae longitudine, aperturae ovatae marginibus conjunctis, labro acuto convexe arcuato.*

Steht der M. triticea sehr nahe, ist etwas kleiner, hat 2 Umgänge weniger, eine etwas kürzere Windung, der Mund ist minder breit an seiner Basis, die in-

nere Lippe ist sehr deutlich. Wäre der äufsere Mundsaum weniger convex ausgebogen, so würde man diese Art eher für eine **Paludina** halten. Länge $2\frac{1}{2}'''$.

Limneus.

415. . **palustris** Lmk. VII. 543; Brg.; Ba. 23; Dh. 95. *Poggibonzi. f.*
Helix palustris (Lin.) Brch. 302.
Lebend in Sümpfen *Europas.*
Fossil noch um *Grignon.*

416. . **auricularius** Lmk. VI. ii. 160 *Poggibonzi. f.*
Helix auricularia (Lin.) Brch. 302.
Lebend in Sümpfen *Europas.*

Auricula.

417. ! **conoidea** Fé. 104. *Cq. Ba. c. 2.* / *Toscana.*
Turbo conoideus Brch. 660.
Lebend auch im *Mittelmeere*, bei *la Spezzia* (Brn).

418. ! **pyramidalis** So. IV. 109; tf. 379. fg. 1. 2.
A. testa ovata acuta, turgidula, columella biplicata, labro dextro mutico acuto, spirae anfractibus submarginatis.
Umgänge 6. Höhe $8'''$; Breite $5'''$. Stimmt aufser der Zahl der Falten und Zähne auf eine merkwürdige Weise in Form und Gröfse mit der folgenden überein. Könnte eine Varietät seyn?
Fossil im Crag *Englands.*

419. . **myotis** *n.* *An.*
Voluta myotis Brch. 640; ? Se. 99.
Auricula marginata Df. 3. *Suppl.* 134.
Aufser der Zusammendrückung der folgenden ähnlich.
? Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma).

Scarabus.

420. . **imbrium** Mf. Fé. 100 [??] *Piac.* (Fé.)
Cochlea imbrium Rumpf.
Helix scarabaeus Lin.
Helix Pythia Müll.

Bulimus scarabaeus Bru.
Auricula scarabaeus Lmk. VI. II. 139.
Lebend zu *Amboina* und auf den *Marianen.*

Achatina.

421. ! **Priamus** Lmk. VI. ii. 131; Brn. n 153. } *Cq. c.* 45; *Ni. Piemont.*
Bulimus Priamus Bru. *dict.*
Bulla helicoides Brch. 281.
Helix (Cochlicopa) Priamus Fé. 50. 70.
Achatina — Bulla Achatina (Lin.) Bo. 100 [*non* Lin.].
Halia helicoides Ri. IV. 52. fg. 79.
Lebend in *Guinea*, am *Cap.*
Findet sich nicht in gesonderten Schichten.

Niso.

422. ! **N. terebellata** *n.* } *Cq. c. d.* 230. *An. Ni. Sy.*
Bulimus terebellatus Lmk. VII. 534. Df. 5. *Suppl.* 121. Ba. 23; Dh. II. 63; Brn. n. 154.
Helix terebellata Brch. 304.
Niso eburnea Ri. IV. 219. fg. 98.
Diese Art ist zuverläfsig kein **Bulimus**, selbst kein Landbewohner, und dürfte mit vielen bei **Melania** genannten Arten [411, 412 etc.), die ebenfalls Meeresbewohner sind, ein eigenes Genus bilden müssen.
Fossil auch um *Paris*, *Bordeaux* etc.

? *Helix.*

423. ! **damnata** Brg. 52. *Ro. b.*
Auch diese zwischen den übrigen Konchylien von **Ronca** ziemlich häufige Art ist wahrscheinlich ein Meeresbewohner.

Gasteropoden.

Bullina.

424. ! **spirata** *n. sp.* *Cg. a.*
B. testa ovato-cylindrica, lata, transversim subtiliter striata, spira obtusa, ad suturam profunde canaliculata.

Höhe $7\frac{1}{2}'''$, Dicke $4\frac{1}{4}'''$. Scheint mit Bulla striatella Lmk. Dh. nahe verwandt, aber die Streifung des Basis ist nicht merklich stärker als die der übrigen Schaale.

Bulla.

425. ! lignaria (Lin.) Lmk. VI. ii. 33; Brch. 274; Df. 5. *Suppl.* 132. Ba. 20; Dh. II. 44; Brn. n. 155; Se. 259. } *Cq. c. d.* 75. *Ni.* *Ro. b.*
B. Fortisii Brg. 52.
Scaphander lignarius Mf. II. 334; Ri. IV. 50.
— ? Targionius Ri. IV. 51.
Lebend im *Mittelmeere.*
Gegraben um *Paris*, *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich*, *England* etc.

426. . ampulla (Lin.) Bo. 99; Se. 97. *Piemont.*
Lebend in *Indischen* und *Aethiopischen* Gewässern.
Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma.).

427. ! utriculus Brch. 603; Ba. 21; ? Ri. IV. 50. } *Cq.* (*c.*) *d.* 40. *An. Ni.*
B. striata (Bru.) Brch. 276; Bo.? 100. Se. 98. [*non* Bru. Lmk.]
b. *striis testae magis destructae superioribus evanescentibus.*
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma.), um *Bordeaux* etc.

428. ! conulus Dh. II. 41. } (*α. β.*) *Cq. d.* 5. *Piem. Ni.* (*γ*) *Cg. a.*
B. ovulata (? Lmk.) Brch. 277. 635; Bo. 100; [*non* Lmk. Dh.)
Bullina striata Ri. IV. 52.
β. var: basi substriata.
γ. var: fusiformis.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil auch um *Paris* (c. g.).

429. ! elongata *n. sp.* } *Cq. c.* 4. *An. d.*
B. testa elongato-ovata, subcylindrica, superne et inferne subtiliter striata, spira in umbilico profundo inclusa, umbilico inferiore angusto in canalem subspiralem brevem decurrente, apertura inferius latiore.

Höhe 7''', Breite $3\frac{1}{2}$'''. Form zwischen der vorigen und der folgenden. Der gröſsere Queerdurchmesser, die mehr zylindrische Form und der untere Nabel unterscheidet sie von B. cylindricoides Dh.; noch mehr die obere Queerstreifung.

430. ! convoluta Brch. 277, 635. *Cq. d.* 10.
? B. cylindrica Bru. Lmk. VII. n. 533; Df. 5. *suppl.* 132; Ba. 20.
Bullina discors Ri. IV. 52.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben auch um *Paris*, *Bordeaux*, ? *Wien.*

431. . miliaris Brch. 635; Df. 5. *suppl.* 132; Ca. } *Sy.* *Bo. a.*
Lebt im *Mittelmeere.*

432. . truncatula (Bru.) Brch. 275; Ba. 21; Kö. n. 55; Se. 98. *Sy.*
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch zu *Courtagnon*, *Dax*, in *Süd-Frankreich* (ma.).

433. . acuminata (Brg.) Brch. 276; Kö. n. 56. *Sy.*
Lebt im *Mittelmeere.*

* Scaphander patulus Ri. IV. 51.
* Bullina cylindracea Ri. IV. 51.
} Von *Nizza*, bedürfen noch genauer Prüfung.

Ancylus.

434. ! acutus *n. sp.* *An. d.* 1.
A. testa ovata lata depresso - convexa, apice acutiusculo simplici.
Von der Gröſse des A. fluviatilis oder etwas gröſser. Ob vielleicht besser bei Patella? Doch sehr dünn.

Emarginula.

435. ! reticulata So. I. 74; tf. 33. fg. 2. *Cq. d.* 5.
E. testa minima, oblique conica; costis longitudinalibus 20—30, alternis minoribus, aliisque horizontalibus decussata; vertice adunco.
Ganz die Form der C. costata Lmk.

Dh., aber die Oberfläche völlig wie bei E. fissura des *Mittelmeeres* gebildet.

Höhe und Breite 0,004''', Länge 0,005'''.

Fossil im Crag von *Holywell*, etwas gröfser.

Fissurella.

436. ! Italica Df. 17. 79. — *Cq. c. d.* 220.
F. costaria Dh. II. 20. *var: 20-radiata* — *An. Sy. Ni.*
Brn. n. 159. — *Toscana, Rom.*
Patella Graeca (Lin.) Brch. 259. [*non* Lin. Lmk. Dh. Ba.]
F. Graecula et F. squamosa Kö. n. 41. 42. [*non* Dh.; ? Se. 130.]
F. Defrancia et F. reticulina Ri. IV. 258. fg. 139. 137.
Wird gröfser in den blauen Schichten.
? Fossil noch um *Bordeaux*.

* F. Soldani Kö. n. 86. [*vix hujus generis.*] — *Sy.*

Brocchia [cfr. p. 477.].

437. ! sinuosa Brn. n. 161. — *Cq. (c.) d.* 60.
Patella sinuosa Brch. 257.
Pilopsis sinuosa Kö. n. 87.

438. ! laevis *n. sp.* — *Cq. (c.) d.* 25.

Capulus.

439. ! Hungaricus Mf. II. 55; Ri. IV. 254; — *Cq. c. d.* 140.
Brn. n. 160. — *An. Ni. Rom.*
Patella Hungarica Lin. Brch. 257.
Pileopsis Hungarica Lmk. VI. ii. 17.
Lebt im *Mittelmeere.*

440. ! sulcosus Ba. 70. — *An. d.*
Nerita (Stomatia) sulcosa Brch. 298; Bo. 106.
(*aff. Patellae cochleatae* Chemn.)
Fossil auch um *Bordeaux*.

441. ? lucernaria *n.* — *Volterra.*
Patella lucernaria Brch. 258.

442. . cornucopiae *n.* — *As.*
Patella cornucopiae Lmk. *Ann.* I. 311; Brch. 258.
Hipponyx cornucopiae Df. 21. 186.

Pileopsis cornucopiae Lmk. VI. ii. 19; Dh. II. 23.

Fossil auch um *Paris* (c. g.); *Hauteville*, in *England*. In *Italien* hat nach Brocchi niemand mehr dieser Art angeführt.

* C. **tertiarius** Ri. IV. 254. fg. 149 (*tertiär*). — Von *Nizza*, bedürfen noch genauer Vergleichung.
* C. **vitreus** Ri. IV. 254. (*quartiär*.) — Von *Nizza*, bedürfen noch genauer Vergleichung.

Crepidula.

443. ! **unguiformis** Lmk. VI. ii. 25; Ba. 70; Brn. n. 156; Se. 129. — *Cq. c. d.* 200. *An.*
Patella crepidula (Lin.) Brch. 253.
C. **Italica** Df. 11. 397.
var β. scaphoides.
? Lebend noch im *Mittelmeere.*
Fossil um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.).

444. . **cochleare** Ba. 71. tf. 5. fg. 10. — *Ni.* (*tert. quart.*)
C. **candida** Ri. IV. 255.
Lebend im *Mittelmeere.*
Fossil um *Bordeaux.*

Infundibulum So. I. 219.

445. ! **squamulatum** *n.* — *Cq. c.* 160. *An.*
Patella squamulata Re.
Calyptraea squamulata Brn. n. 157.
Patella muricata Brch. 254. 627.
C. **muricata** Ba. 71; Se. 129.
Fossil um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (c).
Lebt im *Mittelmeere.* Doch ist diese lebende vielleicht nur eine Varietät der folgenden lebenden. Die fossile ist stets viel gröſser als sie.

446. ! **laevigatum** *n.* — *Cq. d.* 350.
Cal. laevigata Lmk. VI. ii. 21. [*non* Dh. II. 31; ? Se. 129.]; Brn. n. 158.
Patella Sinensis (Lin.) Brch. 256. [*non* Lin.]
Lebt auch im *Mittelmeere.* Der Deshayes-sche Name muſs dem ältern Lamarck'schen weichen, der eine andere Art bezeichnet.

Umbrella.

447. . **Mediterranea** Lmk. VI. i. 343. — *Cq.* 1.; *Genua.*

Patella.

448. ! ? **coerulea** Lmk. *(obsoleta).* Cq. d. 1.
Lebt im *Mittelmeere.*

* P. **sulcata** Bo. Brg. 76. *Su.*

Dentalium.

a. testa costata s. striata.

449. ! **elephantinum** (Lin.) Brch. 260; Lmk. V. 343; Df. 13. 72; Ri. IV. 399; Brn. n. 162; Se. 153. *Cq. c. (d.)* 3000. *An. etc.*

D. **sexangulum** (Lin.) Brch. 262. 627; Se 153. D. **sexangulare** Lmk. V. 344; Ri. IV. 400. *Praecedentis fragmentum.*

Lebend im *Mittelmeere?*, und im *Indischen Ozean.*

Fossil in *Süd-Frankreich* (ma.); im Tegel um *Wien* (Boué).

450. . **aprinum** (Lin.). Brch. 264; Lmk. V. 343. *Rg. Toscana.*
Lebend in *Indien* und im *Mittelmeere.*

451. ! ? **dentalis** (Lin.) Brch. 261; Lmk. V. 344; Brn. n. 163. *Cq. d.* 350. *Sy. Piemont.*

D. testa arcuata subangulata, costis longitudinalibus angustis, superne 8—9, *inferius depressioribus, interdum evanescentibus, aliis alternis minoribus. (Apice tubulum includit).*

Lebt im *Mittelmeere.*

452. ! **planatum** *n. sp.* *Cq. c. d.* 30.

D. testa arcuata, costis longitudinalibus aequalibus 16, *superne subacutis, inferne planatis, sulcis intermediis angustis.*

Länge 2½‴, Dicke 2½‴.

453. ! **fossile** (Gm.) Brch. 261; Lmk. V. 344; Ri. IV. 399.
? D. **striatum** Lmk. V. 344; Se. 154. *Cq. d.* 30. *Sy. Loretto.*

(Striis 32. inferne subaequalibus, superne alternis minoribus)

Lebend im Golf von *Tarent.*

Fossil in ? *Süd-Frankreich, um ? Maynz.*

454. ! **inaequale** *n. sp.* *Ni. d.*

D. testa arcuata, longitudinaliter costato-striata, superne costis 6 *acutis, inferius*

aliis semper minoribus intercedentibus, basin versus in strias circiter 50 subaequales deliquescentibus.

Länge 3½″, Dicke 4‴.

b. *testa laevi.*

455. ! fissura Lmk. V. 346; Dh . . . [*non* Sow.] *Cq. c. d.* 50.
< D. entalis Brch. 263. [non Lin.]; Se. 153.
D. incertum Dh. *monogr.* [*id. apice ruptum?*]
Fossil auch um *Grignon* und in *Süd-Frankreich, — ?* im *Wiener* Tegel.

456. ! incurvum Re. Brch. 628; Brn. n. 164. } *Cq. Ba. c.* 600.
D. coarctatum Brch. 264; ? Se. 154. } *Tosc., Calabrien.*
? D. subulatum an ? D. strangulatum Dh. *monogr.*; Ri. IV. 401.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil in *Siebenbürgen* und ? *Süd-Frankreich* (ma.).

457. ! bulbosum Brn. n. 165. *Cq. Ba. c.* 2500.
< D. entalis Brch. 263.
D. testa arcuato-subulata, laevi, superne truncata, inferne angustata, basin versus nodoso-articulata, nodis superimpositis 1—3.

458. ! triquetrum Brch. 628; Se. 153. } *Cq. Ba. c.* 20.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.). } *Sy. Bologna.*

459. . tetragonum Brch. 627. *Sy.*

* D. Deshayesi Ri. IV. 400.		Sind noch genauer zu untersuchen.
* D. variabile - - -		
* D. irregularis - - -		
* D. Dufresnii - - 401.		
* D. spirale - - -		

D. Pteropoden.

Hyalea.

460. . triacantha Guidotti. *Cq.*
Eine kleine Art, mit drei langen, dornenförmigen Fortsätzen, in Guidotti's Sammlung.

Cleodora.

461. . lanceolata Pér. Les. *As.*
var: extremitate posteriore pyriformi-inflata Rang. *Ann.* sc. nat. 1829. Avril 497.
Die Urform lebt im Meere.

462. ! (Creseis) gadus *var.* 4. RANG. l. c. 498.⎫ *As.*
D. coarctatum LMK. V. 346; DH. *monogr.*⎭ *Cq. Ba. c.* 350.
[*non* BRCH.]
D. ventricosum BRN. n. 166.
Varietäten davon auch um *Bordeaux* und *Paris.*

Cuviera. RANG.

463. . Astesana RANG. l. c. 498. *As.*

E. Conchiferen LMK.

Clavagella.

464. ! Aspergillum BRN. (*Zeitschr. f. Mineral.* 1825. *p.* 5. *Cq. d.* 4.
465. Brochii LMK. 432. *Cq.*
Teredo echinata BRCH. 270. 632. (*excl. synon.*)
? Fistulana echinata ST. 395.
Letztere noch in *Schweitzer* Molasse.

Gastrochaena.

466. ! cuneiformis LMK. V. 447.; SE. 152. *Cq. c. d.* 12.
Pholas hians LIN. BRCH. 592. *An.*
Im Sande und Schlamm sind diese Schaalen in besondern harten Röhren aus Sand und Muscheltrümmern eingeschlossen (Fistulana); zuweilen aber finden sie sich auch frei und lose (Gastrochaena). Endlich habe ich zu *Asti* ein Stück dichten Kalksteines erhalten, welches gänzlich von diesen Muscheln durchlöchert ist, deren Schaalen noch in den Höhlen lagen, und deren Höhlen durch eine enge zweitheilige Oeffnung mit der Oberfläche in Verbindung steht.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (c. ma.).

Teredina.

467. ? personata LMK. V. 438; DH. I. 18; DF. 53. 168. *Piacenza.*
Fistulana personata LMK. *Ann.* VII. 429.
Teredo personata BRCH. 274.
Teredo Antenantae SOW. tf. 102. fg. 3.
Fossil noch um *Paris* und in *England.*

468. . **bacillum** Lmk. V. 438; Ri. IV. 377. *Ni. Piacenza.*
Teredo bacillum Brch. 273.
Clavagella ? Df. 53. 169.

Teredo.

469. . **navalis** (Lin.) Brch. 269. *Sy.*
Lebt in *Europäischen* Meeren.

Pholas.

470. ! **rugosa** Brch. 591. *Cq. c.* 8.; *Sy.*
? **Fistulana pyrum** Lmk. V. 436.
Dafs diese Art eine wirkliche Pholas seye, erhellet aus Brocchi's Abbildungen genügend. Bei meinen Exemplaren indessen sind die Zwischenräume zwischen Schaale und Gestein noch mit blättriger Kalkmasse, der der Schaale ähnlich, ausgefüllt, die eine Scheide bildet, welche sich nach der Oberfläche des Felsen hin sehr verengt, sich in Birnform aus dem Gesteine ausbrechen läfst, und nun als eine Fistulana, oder, nach Deshayes's neuer Definition, als eine Teredina erscheint; womit auch zwischen diesen Geschlechtern ein Uebergang hergestellt wäre. Darf man schliefsen, dafs aufser den Pholaden und Gastrochänen auch Petricolen, Venerupen, Coralliophagen u. s. w. zu Fistulanen und Teredinen werden können? (cf. Brch. II. 270. ff.; Brn. in Zeitschr. für Mineral. 1828. I. 1. ff.)
471. . **pusilla** Brch. 592. *Sy.*

Psammosolen.

472. . **antiqua** Ri. IV. 375. *Ni.*

Solen.

473. ! **vagina** Lin.; Brch. 496; Lmk. V. 451; Df. 49. 435; Ba. 96; Dh. I. 25. St. 393; Se. 151. *Cq. c. d.* 4.
Lebt im *Mittelmeere*.

Gegraben um *Bordeaux*, *Paris*, (*c. g.*) *Valmondois*, in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.), in Molasse der *Schweitz.*

474. ! ensis Lin. Brch. 497; Lmk. V. 452; Df. *Cq. d.* 4. 49. *435*
Lebt im *Mittelmeere.*

475. ! strigilatus Lmk. V. 455; Ba. 96; St. 393; Dh. I. 27; Df. 49. *434*; Brn. n. 168; Se. 151. } *Cq. c. d.* 80. *An.*
var. S. candidus Ren. Brch. 497; Se. 151.
variat scil. radiis 20 *ad* 40.
Lebt im *Mittelmeere* etc.
Fossil noch um *Paris, Bordeaux,* in *Süd-Frankreich* (ma), in Molasse der *Schweitz,* in *Siebenbürgen* etc.

476. ! coarctatus Lin. Brch. 497; Lmk. V. 455; Df. 49. *235*; Brn. n. 169; Se. 151; } *Cq. c. d.* 350. *An.*
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

477. . depressus Ri. IV. 275; Df. 49. *435*; *Ni.*

Panopaea.

478. ! Faujasii Mén; Ba. 95; St. 393; Ri. IV. 373; Brn. n. 170; Se. 151; Bu. } *Cq. c. d.* 40. *An. Ni. Pi. Sy. Belluno.*
Mya glycimeris Gm.
Mya Panopaea Brch. 532.
P. Aldrovandi *var.* Lmk. V. 457.
Musculites Panopaeae Schf. 175.
Wohl nicht wirklich verschieden von der P. Aldrovandi des *Mittelmeeres.*
Gegraben noch in Tertiär-Gebilden in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.), um *Bordeaux,* in der *Schweitz* (Molasse), in *Podolien*, um *Warschau* etc.

Pholadomya.

479. ! . . . . (Kern.) *Cq. d.* 1.
480. ! . . . . (Kern.) *Ro. b.* 2.

Lutraria.

481. ! solenoides Lmk. V. 468; Brn. n. 171; Se. 150. } *Cq. (c.) d.* 60. *An. Sy.*
Mya oblonga Lin.

Mactra oblonga Brch. 536.
β. var. obtusa. — *Cq. c. d.* 5.
Lebt im *Indischen* Meere.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

482. ! **elliptica** Lmk. V. 469; ? Se. 150. — *Cq. c.* 1. *Calabr.*
Mactra lutraria (Lin.) Brch. 536.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben auch in ? *Süd-Frankreich* (ma.).

Mactra.

483. ! ? **solida** (Lin.) Lmk. V. 477. Ri. IV. 367. Lebt in Europäischen Meeren (Lmk.) — *Cq. d.* 1. *Ni. (quart.)*

484. ! **inflata** *n. sp.* ? M. **stultorum** Brch. 535 [*non* Lin.]. — *Cq. c. d.* 15. *An.*
M. testa ovato-trigona, inflata, laevi, solida.
Diese Art ist schwierig in der Beschreibung von M. **stultorum** zu unterscheiden. Die Schaale ist indessen stets dicker, beide Klappen, zwar von ähnlichen Umrissen, sind convexer aufgetrieben, die Buckeln namentlich fast halb kugelförmig, die Seitenzähne sind kürzer. Breite 20‴, Höhe $15\frac{1}{2}$‴, Dicke 12‴.

485. ! **triangula** Re. Brch. 535; Ba. 94; Df. 27. *550*; Ri. IV. 367; Brn. n. 172; Se. 150. — *Cq.* (c.) *d.* 550. *An. Ni.*
Lutraria crassidens ? Lmk. V. 471.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich.*

486. . **hyalina** Brch. 535; Df. 27. *550.* — *An.*

487. ? **erebea** Brg. 81. — *Ro. b.*

* M. **vitrea** Ri. IV. 368. (*quartiär.*)
* M. **truncata** Donovan. Ri. IV. 368.
* M. **Alliana** Ri. IV. 368.
* **Mactrula Trinitea** Ri. IV. 369.

} von *Nizza*, kenne ich nicht genauer.

Mya.

* M. **striata** Ri. IV. 372. (*tertiär.*) — *Ni.*

Erycina.

488. ! ? **Renierii** *n.* *Cq. d.; An.*
? **Tellina apelina** (Gm.) Ren.
Tellina pellucida Brch. 514; Se. 145.
[*non* **Erycina pellucida** Lmk. Dh.
D. testa parva, ovata, postice breviori, subacuta, pellucida, laevigata; dente valvae sinistrae parvo conico, inter foveas duas interposito, quarum posterior major cochleariformis; nymphis minimis; impressionis velamentaris sinu maximo.
Länge $6\frac{1}{2}'''$, Höhe $4\frac{1}{2}'''$, Dicke $2\frac{1}{4}'''$.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma).

489. . **angulosa** *n.* *An. Ni.*
Tellina angulosa Re.
Tellina stricta Brch. 515; Se. 145. Ri. IV. 349.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.)

Amphidesma.

490. ! **lucinalis** Lmk. V. 491. *Cq. d.* 4.; *An.*
? **Lucina lactea** Lmk. V. 542; Se. 146.
Tellina lactea Gm. Brch. 517.
Loripes lactea Ri. IV. 343.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich.*

Corbula.

491. . **nucleus** Ri. IV. 364. *Ni*
492. ! **rugosa** ? Lmk. V. 497; Dh. (*excl. synon.*) Brch. I. 51; Brn. n. 173. *Cq. c. d.* 1200. *An. Ni.*
Tellina gibba Ol. 101; Brch. 517.
C. gibba Df. X. 400; Ri. IV. 364.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben um *Paris* (c. g.); *Maynz.*

493. ! **revoluta** Sow. III. 16. tf. 209. fg. 8—13. *An. d. Ni.*
? Se. 150.
Tellina revoluta Brch. 516; Ba. 93; ? Ri. IV. 349.
Gegraben noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich*, *England.*

494. ! cuspidata *n.* *An. c.; Ni*
Tellina cuspidata Ol. Brch. 515.
Erycina cuspidata Ri. IV. 365.
Lebt im *Mittelmeere.*
* C. striata Ri. IV. 365. von *Nizza*, bedarf näherer Prüfung.

Pandora.

495. . elongata Ri. IV. 373. *Ni.*

Venerupis.

496. . Faujasii Ba. 92; Df. 57. *245.* *Cq. Ni.*
Mytilus dentatus Re.
Chama coralliophaga Brch. 525.
Cardita lithophaga Fauj. *Ann. d. Mus.* II. 40.
Cypricardia coralliophaga Lmk. VI. i. 28; Ri. IV. 327.
Coralliophaga Blv. V.
β. var: Subconica Brch. 527.
Soll lebend im *Mittelmeere* vorkommen; nach Lamarck im *Westindischen* Meere.
497. . Italica Df. 57. *246.* *Italien.*
498. . parasita Df. 57. *246.* *Piacenza c.*

Saxicava.

499. ! rustica *n.* *Cq. d.* 1.
Mya rustica Brch. 533.
Nahe verwandt mit Hyatella arctica Lmk.
500. ! elongata *n.* *Cq.* . . 2.
Mya elongata Brch. 529.
501. . ? conglobata *n.* *Piacenza.*
Mya conglobata Brch. 531; Se. 265.
502. . ? . glabrata *n.* *Piacenza.*
Mya glabrata Brch. 531.

Petricola.

503. ! lamellosa Lmk. V. 503; Df. 39. *243.* *An. d.; Ni.*
Venus rupestris Brch. 559; ? Bu.

Petricola rupestris Sow. *gen. of shells. nro.* 15; Ri. IV. 364.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil noch in ? *Podolien.*

504. . **chamoides** Lmk. V. 505; Df. 39. 243. *Italien.*

505. . **eremita** *n.* *Piacenza.*
Venus eremita Brch. 546.

506. . **lithophaga** *n.* *Piacenza.*
Venus lithophaga Brch. 559; St. 394.
Conchites lithophagae Schf. 175.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch in *Schweitzer* Molasse.

Psammobia.

507. ! **vespertina** Lmk. V. 513. *var: major.* *Cq. c.* 1.
Lebt im *Mittelmeere.*

508. ! **Basteroti** *n. sp.* *An. d.* 1.
P. testa compressa, transversim oblongo-ovata, tenui, fragili, margine inferiore rectiuscula, postice truncata, dentibus cardinalibus utrinque duobus, basi conjunctis parvis; nymphis praemagnis.
Ist von P. **Labordei** Ba. vielleicht nur durch die auffallend stärkeren Nympfen unterschieden.
Länge 45‴, Höhe 22‴, Dicke 10‴.

509. ? **pudica** Brg. 82. *Val Sangonini b.*

Tellina.

a. *Tellina* Lmk.

510. ! **tumida** Brch. 513; St. 393; Df. 52. 558. } *An. d.* 1. } *Ro. b.* (Brn.)
Fossil auch in der *Schweitzer* Molasse, und zu *Dax.*

511. ! **planata** Lmk. V. 525; Ri. IV. 345; Se. 146. } *Cq. c. d.* 16. } *An.*
T. **complanata** (Gm.) Brch. 509.
T. **Madagascariensis** Re. (*excl. synon*).
Lebend auch im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (c. ma.)

512. ! **serrata** Re. Brch. 510; Df. 52. 557; Brn. n. 174. } *Cq. c. d.* 120. } *An.*
Lebt auch im Mittelmeere.

513. ! **compressa** Brch. 514; Ri. IV. 348; Df. 52. *558*; Se. 146. — *Cq. d.* 3. *An. Ni.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (c. ma.).

514. . **Ferroënsis** (? Gm.) Brch. 512. [*var. sequentis?*] — *An.*
Ist ganz die folgende, nur fehlt auf der *pubes scabra* die Queerstreifung.
Lebt im *Mittelmeere*.

515. ! **muricata** Re. Brch. 511; Ri. IV. 349; Df. 52. *557*. — *Cq. d.* 50. *An. Ni.*
Lebt auch im *Mittelmeere*.

516. ! **uniradiata** Brch. 511; Ri. IV. 349; Df. 52. *558*. — *An. c. d.* 10.

517. ! **bipartita** Ba. 85; Df. 52. *555*. — *Cq. c.* 3.
T. **nitida** ? Poli, Lmk. V. 527. [*non* Brch.]; ? Se. 146.
? Lebt im *Mittelmeere*.
Fossil noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich*.

518. ! **depressa** (Gm.) Lmk. V. 526. T. **nitida** Brch. 510. [*non* Poli, Lmk.] Ri. IV. 347. — *Cq. c. d.* 60. *Ni.*
Lebt im *Mittelmeere*.

519. ! **pulchella** Lmk. V. 526; Se. 146. — *Cq. c. d.* 10.
Lebt im *Mittelmeere*.
Gegraben in *Süd-Frankreich* (c. ma.).

520. ! **striatella** Brch. 669; Se. 146. — *An. d.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (c. ma.)

521. ! **subcarinata** Brch. 512; Df. 52. *558*; Ri. IV. 348; Brn. n. 175. — *Cq. d.* 260. *An. Ni.*

522. ! **elliptica** Brch. 513. [*non* Lmk. V. 524.]; Df. 52. *558*; Ri. IV. 348; Se. 145; Bu. — *Cq. c. d.* 12. *An. Ni.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.) und *Podolien*.

b. *Corbis* Lmk.

523. ! **subrotunda** Dh. I. 81. — *Cq. d.* 45.
? T. **elegans** Ba. 85 [*non* Dh.].
Fossil auch um *Paris* (cg. gms.) und ? *Bordeaux*.

524. ! **hiatelloides** *n.* — *Ni. d.*
Lucina hiatelloides Ba. 87.
? **Tellina rotundata** Ri. IV. 350.
Fossil auch um *Bordeaux*.

525 ! Corbis *n. sp.* *Cq. c. d.* 15.

C. testa compressa, rotundato - ovata, lamellis concentricis crenatis, striisque elevatis longitudinalibus cancellata, margine edentulo, sinu velamentari praemagno.

Der Hinterrand ist durch eine Falte ausgebogen, wie bei den Lamarck'schen Tellinen, sonst aber sind Habitus und Schlofs wie bei Corbis beschaffen.

Länge 27''', Höhe 23''', Dicke 10'''.

526. ! Aglaurae *n.* *Cg. a.*

Corbis ? *Aglaurae* Brg. 80.

Lucina.

527. ! divaricata (Lin.) Lmk. V. 541; Dh. I. 105; Ri. IV. 342. Bu. } *Ni. Piac.* (Dh.)

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil um *Paris* (c. g.), *Valmondois*, *Bordeaux*, in *Podolien*, *England.*

528. ! radula (? Lmk.) Ri. IV. 342. } *Cq. d.* 8;

Venus circinnata (Lin.) Brch. 552; Se. 150; ? Bu. } *Ni. d. As.*

Venus albida Re.

L. affinis Eichwald *t.* Bu.

L. circinnata Df. 27. 275.

β. var.: lamellis obsoletis.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.) und *Podolien.*

529. ! Pensylvanica ? Lmk. V. 540; Brn. n. 176. *As. d.*

Venus Pensylvanica (Lin.) Brch. 551.

Venus crassa Lmk. *test.* Df. 27. 276.

Lebt im *Mittelmeere* (Brch. Re.)

530. ! ? edentula Lmk. *An. c.* 1.

Venus edentula (Lin.) Brch. 552.

? Lebt in *Amerikanischen* Meeren.

531. ! irregularis *n. sp.* *An. Genua d.*

L. testa sublongitudinali, irregulari, rudi, ovata, incrassata; cardine edentulo; fossa ligamentali profunda, ano impresso ovato, superficie transversim rugoso-striata.

Länge 14''', Breite 11''', Dicke 8''', doch erstere 2 Dimensionen etwas veränderlich.

532. ! transversa *n. sp.* *An. d.; Ni.*
L. testa convexa, transversa, ambitu rotundato-anguloso, antice subproducto, natibus protuberantibus subacutis, incurvis, anum profundum involventibus, superficie nitida, irregulari, rugosa.
Breite 12‴, Länge 10‴, Dicke 6‴.
Vergl. Lucina gibbosula Df. Dh. I. 93.

533. ! globosa *n.* *Cq. d.* 1.
Venus globosa (Lin.) Brch. 554.
? Lebt im *rothen Meere.*

534. ! scopulorum Brg. 79; Ba. 87; Se. 146. *Su.*
Gegraben um ? *Paris*, *Bordeaux* und *Ro. b.*
in *Süd-Frankreich* (c. ma.).

535. . gibbosula Lmk. *var.* Brg. 79; Ba. 87. *Cg. a.; Ro. b.*
Lebend an der Nordküste *Frankreichs.*
Fossil um *Paris*, *Bordeaux.*

* Loripes densa Ri. IV. 344. (*quartiär*) von *Nizza.*

Donax.

536. ! fabagella Lmk. V. 525. *var. abbreviata.* *Cq. c.* 1. (Brn.)
? D. semistriata Ri. IV. 341. Die Beschreibung würde gut zu unserer Art passen, aber ich finde hinten, was R. vorn angiebt, u. u.
Lebt im *Mittelmeere.*

537. ! anatinum Lmk. V. 525. *Cq. d.* 1.
Lebt im *Mittelmeere.*

538. ! longa *n. sp.* *Cq. d.* 10.
D. testa laevi, transversim ovato-oblonga, latere posteriore anteriorem fere aequante, margine edentulo.
Diese Art ist mehr verlängert, als irgend eine andere mir bekannte.
Länge 12‴, Höhe 6‴, Hinterrand 6‴, Vorderrand 8‴.

539. ! minuta *n.* *An. d.*
D. trunculus (Lin.) Brch. 537 [*non* Lin. Lmk.)
? D. anatinum *β. minor.* Ba. 83.
? D. Brocchii Df. *coll.*
? Burdigalensis Df. 13. 425.

Die Schaale ist verhältnifsmäfsig niedriger, als bei D. **anatinum**, die Hinterseite etwas länger, von Queerstreifen ist keine Spur, selbst die schwachen Queerstreifen der Hinterseite fehlen.

Fossil auch um *Bordeaux.*

540. ? **sulcata** Brch. 538; Df. 13. 425. *An.*

541. **exilis** Df. 13. 425. *Piemont.*

Astarte.

542. ! **incrassata** de la Jonkaire *monogr.* Brn. n. 177. *Cq. d.* 400. *An. Ni.*

Venus (Capsa) incrassata Brch. 557. 670 [*non* Sow.] Bu.

Cytherea incrassata Se. 148.

A. **rugatus** Sow. IV. 13. tf. 316.

Crassina venusta Ri. IV. 353.

var. β. margine integerrimo.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.), *Podolien, England (Highgate).*

Diplodonta. (Brn. s. o. pg. 481.)

543. ! **lupinus** Brn. l. c. pg. 485. *Cq. d.* 200. *An.*

Venus lupinus Brch. 553; Se. 150; Brn. 192.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

544. ! **trigonula** Brn. l. c. pg. 485. *Cq. d.* 80.; *And.*

Cyclas.

545. ! **concentrica** *n. sp.* *Figline f.*

C. testa ventricosa, globosa-ovata, obliqua, latere anteriore productiore, superficie sulcis concentricis rotundatis notata.

Länge 4''', Höhe 3½''', Dicke fast 3'''.

Cyrena.

546. . **Brongniartii** Ba. 85. *Ro.* b.

Mactra ? Sirena. Brg. 81.

Fossil noch zu *Bordeaux.*

Cyprina.

547. ! **Pedemontana** Lmk. V. 558. *Cq. d.* 4. *An. Toscana.*

Venus erycina Brch. 548 [*non* Lin. Lmk.]

var. β. gigantea.

Mantel-Eindruck stark eingebogen.

548. ! gigas Lmk. V. 557; ? Ri. IV. 352; Brn. n. 178. — Cq. c. d. 10. An. Ni.
< Venus Islandica (Lin.) Brch. 554. [*non* Lin.]

549. ! aequalis *n.* — Cq. c. d. 30. Ni.
Venus aequalis Sow. I. 59. tf. 21.
Cyprina umbonaria Lmk. V. 559; Ri. 350.
C. angulata Brn. n. 179.
Mantel-Eindruck einfach.
Fossil auch in *England.*

550. ! islandicoides Lmk. V. 558; excl. syn. Ba. 91; Brn. n. 180.; Se. 147. — *Cq. c.* 150; *An.*
< Venus Islandica (Lin.) Brch. 554. [*non* Lin.]; St. 393.
Conchites Islandicae Schf. 175.
Ist mehr mit V. planus als mit V. aequalis Sow. verwandt, doch verschieden in Form und Schlofs. Der Mantel-Eindruck ist hinten tief eingebogen.
var. β inflata Brch. 557; Brn. n. 181.
Fossil auch in ? *England*, um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.), in Molasse der *Schweitz*, und im *Maynzer* Becken.

551. ! affinis Brn. n. 182. — *Cq. c.* 55.
< Venus pectunculus (Lin.) Brch. 560; (*non* Lin.)
Mantel-Eindruck eingebogen.
Fossil auch um *Maynz.*

552. . corrugata Lmk. V. 558. — *Italien.*

553. . tridacnoides Lmk. V. 558. — *Italien.*

* C. Islandica (Lmk.) Ri. IV. 352.
* C. Montagui (Lmk.) Ri. IV. 353.
— *quartiär*, von *Nizza*, bedürfen weiterer Prüfung.

Cytherea.

554. ! cycladiformis Brn. n. 183. — *Cq. (c.) d.* 250. *Ni.*
< Venus pectunculus Brch. 560. (*non* Lin); ? Se. 150.
? Venus Arctoe Ri. IV. 360.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil in *Süd-Frankreich* (ma.), in *Siebenbürgen.*

555\. ! Chione Lmk. V. 566; Ri. IV. 354; Brn. n. 184; Se. 148; Bu. } *Cq. d.* 510. *An. Ni. Sy.*
Venus Chione Lin. Brch. 547; St. 393.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich*, (ma.) in Molasse der *Schweitz*, in *Podolien.*

556\. ! concentrica ?Lmk. V. 573; Ri. IV. 355. } *As. d. Ni.*
Venus concentrica Lin. Brch. 550. } *Piacenza*, *Rg.*

557\. ! rugosa Brn. n. 185. } *Cq. c.* (*d.*) 2600.
Venus rugosa Lin. Brch. 548; Lmk. V. 586; Se. 149. } *An. Ni. Calabria.*
Capsa rugosa. Ri. IV. 351.
Lebt in *Indien?*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma.).

558\. ! lincta Lmk. V. 573; Ba. 90; Brn. n. 186; Se. 147. } *Cq. c. d.* 400. *An. Ni.*
? Venus prostrata (Lin.) Brch. 550 (*non* Lin.]
Venus lentiformis Sow. II. 229. tf. 203.
? Capsa exoleta Ri. IV. 351.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma).

559\. . laevigata ? Lmk. V. 582; Dh. I. 128; Ri. IV. 354. *An. Ni.*
Venus laevigata Brch. 549. [wenn nicht eine junge C. chione?]
Venus rufescens (Gm.) Ren. [*non* Gm.]
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben auch um *Paris* (cg., gmi., gms.), *Maynz.*

560\. . tigerina ? Lmk. V. 574. *An. d.*
Venus tigerina Brch. 551.
Lebend in *Amerikanischen* Meeren.

561\. . erycinoides Lmk. V. 581; Brg. 80; Ba. 89; Se. 148. 264. } *Rom. Turin.*
C. Burdigalensis Df. 12. 422.
Fossil auch um *Bordeaux* und in *Süd-Frankreich* (ma.)

562\. . multilamella Lmk. V. 581. *Rom.*
Ob von Venus Aphrodite verschieden?

* C. nitidula Lmk. | Df. 12.421—422, Se. 148.
* C. polita Lmk. | habe ich unter obigen nicht zu erkennen ver-
* C. Italica Df. | mogt. Letztre gehört vielleicht zu C. Chione?

* C. semisulcata Lmk. Ri. IV. 354. von *Nizza*, desgl.

Venus.

563. ! rotundata (Lin.) Brch. 538; Brn. n. 187. *Cq. c. d.* 370.
V. papilionacea St. 383. 393.
? Musculites oblongus Schf. 175.
Lebt im *Indischen* Ozean.
Fossil noch in *Schweitzer* Molasse.

564. ! verrucosa (Lin.) Brch. 545; Lmk. V. 586; Ri. IV. 355. *An. d.*; *Toscana. Ni. (quart.)*

* Aphrodite Brch. 541; Ri. IV. 360; Df. 57. 292. *Cq. c. d.* 4. ; *Ni.*
Cytherea ? Aphrodite Se. 148.
Ist vielleicht nur eine Varietät von V. plicata Brch., oder von Cytherea rugosa. In Brocchi's wie in meiner Sammlung finden sich nur einzelne Klappen, welche durch Verwitterung etwas entstellt zu seyn scheinen.
? Auch in *Süd-Frankreich* gegraben (ma.); und im Tegel um *Wien*.

565. ! plicata (Lin.) Brch. 542; Lmk. V. 586; Brn. n. 188. *Cq. c. d.* 25. *An. Tosc. Sy.*
Soll in *Indien* leben.

566. ! subrugosa *n. sp.* *Cg. a.*
V. trigono - ovata, subtransversa, convexa, margine inferiore posterius impresso, superficie irregulariter s. fasciculatim concentrice striata.
Gleicht in Form völlig der Cyth. rugosa, ist nur etwas kleiner, und auf der Oberfläche, statt mit leistenförmigen Runzeln, nur mit unregelmäfsig vertheilten etwas starken Zuwachsstreifen versehen. Auch gleicht sie von aufsen völlig der Venus (Cytherea) transversa Sow. V. 25. tf. 422. fg. 1. (V. rotundata Brand. *excl. synon.*)

567. ! **senilis** Brch. 539: Ri. IV. 359; Brn. n. 189; Df. 57. 291; Se. 149. Bu. — *Cq. c. d.* 900. *Ni.*

V. casina Ren. [*non* Lin.]

V. casinoides Lmk. V. 607. Ba. 89; [*non* Df. 57. 290.] Se. 150.

Astarte senilis de la Jonkaire *monogr.* *var. β. lamellis densioribus rotundatis.*

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.), *Siebenbürgen*, *Podolien*, um *Wien* im Tegel.

568. ! **scalaris** *n.* — *Cq. c.* 20.

V. dysera (Lin.) *major.* Brch. 541.

V. testa crassa, ovato trigona, convexa, transversim lamellata, lamellis 10—12. *crassis, erectis, incurvis, lunula cordato-ovata, margine crenulato.*

Länge 13‴, Höhe 12‴, Dicke 8½‴.

569. ! **Brongniarti** Pa. 51. — *Cq. d.* 85; *As.*

V. paphia Re. [*non* Lin.]

V. dysera (Lin.) *minor* Brch. 541. 670. tf. 16. fg. 7; Ba. 88; Brn. n. 190; Df. 57. 290; Se. 149.

Astarte dysera de la Jonk. *monogr.*

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (c. ma.), *Podolien*, im *Wiener* Tegel.

570. ! **crenulata** Ri. IV. 358. — *Sy. Ni.*

V. dysera *rotundata* Brch. 669. tf. 16. fg. 8.

571. ! ? **Proserpina** Brg. 81; Df. 57. 293. — *Cg. a.* *Ro. b.*

572. ? **Maura** Brg. 81; Df. 57. 293. — *Ro.* b.

573. ! **radiata** Brch. 543; Ba. 89; Ri. IV. 359; Brn. n. 191; Df. 57. 291; Se. 150. — *Cq. d.* 100. *As. Ni.*

V. spadicea Re. (*non* Lmk.]

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben auch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.), *Siebenbürgen.*

574. ! ? **rete** *n. sp.* — *Cg. a.*

V. testa ovato-trigona, parva, striis elegantissimis densis, bifariis, oblique arcuatis cruciata, ano impressa.

Länge 6‴, Höhe 5‴.

Ob wirklich eine **Venus**?, da ich das Schlofs nicht gesehen.

Nahe verwandt mit V. **texta** und V. **scobinellata** Lmk. Dh.

* V. **reticulata** Ri. IV. 361. (*tert.*)
* **Arctoe Parkinsonia** Ri. IV. 362. (*tert.*)
* **Arctoe punctata** Ri. IV. 362. (*quart.*)
} Von *Nizza*, sind nicht hinreichend bekannt.

Venericardia.

575. ! **intermedia** Ba. 80; Brn. n. 193; Df. 57. *236*; Bu. } *Cq. c. d.* 330. *An. Ni.*
Chama **intermedia** Brch. 520; Se. 144.
Cardita **intermedia** Lmk. VI. i. 23; Ri. IV. 326.
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma.), und (eine Varietät) um *Bordeaux*, in *Podolien.*

576. ! **rhomboidea** Brn. n. 194; Df. 57. *235.* } *Cq. c. d.* 430. *An. Ni. Rom.*
Chama **rhomboidea** Brch. 523.
V. **planicosta** *var.* Lmk. V. 610; Ri. IV. 327 [*non* Desh. II. 149.].
var. β. V. **pectinata** Brn. n. 195; Df. 57. *236.*
Chama **imbricata** (Lmk.) Brch. 524 [*non* Lmk.].
Chama **pectinata** Brch. 667; Se. 144.
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

577. . **imbricata** Lmk. *var.* V. 610; Brg. 79. *Cg. a.*
Fossil auch um *Paris*, im *Wiener* Tegel.

578. ! **rudista** *n.* } *Cq. d.* 25. *An. d.*
Cardita **rudista** Lmk. VI. i. 23.

579. ! ? **Laurae** Brg. 80; Brn. n. 196; Df. 57. *237*; Se. 148. *Ro. b.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.).

Cardium.

580. ! **hians** Brch. 508; Kö. 38; Ri. IV. 336; St. 393; Se. 144. } *Cq. c. d.* 6. *Ni. An. Sy.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma.), in Molasse der *Schweitz*, im Tegel *Wiens.*

581. ! multicostatum Brch. 506; Ba. 83; Ri. IV. 337; Brn. n. 197. } *Cq. c. d.* 15. *Ni.*
(β. C. striatum Df.)
Auch zu *Bordeaux* fossil.

582. ! planatum Re. Brch. 507; Ri. IV. 336; Se. 145. } *Cq. (c.) d.* 25. *An. Ni. Ischia.*
? C. Polii Pa. 57.
Lebt im *Mittelmeere.*
Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma.), *Siebenbürgen.*

583. . punctatum Brch. 666; Ri. IV. 336; Se. 144. *An. Ni.*
Vielleicht eine Varietät der vorigen.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.).

584. . striatulum Brch. 507; Df. 5. *Suppl.* 109. Se. 145. *An.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

585. ! oblongum (Chemn.) Brch. 503; Ri. IV. 334; Brn. n. 198; Se. 144. } *Cq. c. d.* 35. *Ni.* (*quart.*)
C. sulcatum Lmk. VI. i. 10; Pa. 58.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch um *Maynz*, in ? *Süd-Frankreich* (ma.).

586. ! laevigatum (Lin.) Lmk. VI. i. 11; Brn. n. 199; Se. 144. } *Cq. c. d.* 60; *An. Ni.* (*quart.*)
C. fragile Brch. 505; Ri. IV. 336; Se. 145.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

587. ! Hillanum (Sow.) Df. 5. *Suppl.* 107. } *Cq. c. d.* 5, *Sy. Ni.*
Venus Cypria Brch. 545; Ri. IV. 359.
Cytherea? Cypria Se. 148.
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.), ? *England.*

588. ! crenato-costatum *n. sp.* *Ro. b.*
C. testa cordiformi-inflata, radiatim striato-sulcata, striis ac sulcis aeque latis, sulcis 55—60, *ubique subaequalibus, dense crenato-muricatis, margine crenato.*
Ganz dem C. Hillanum ähnlich, aber die Strahlen etwas stärker, und allerwärts rundlich gekerbt. Höhe und Breite 9‴.

589. ! textum *n. sp.* } *Cq. d.* 2. *An.*
C. testa cordiformi inflato-globosa, radiatim striata; striis subtilissimis, numerosissimis,

simplicibus: anterioribus texto-undulosis, medianis rectis, posterioribus crassis subtilissime papillosis; interstitiis punctatis, marginibus crenulatis.

Länge und Breite 6‴. Streifen des hinteren Drittheils über 30, des mittleren und vorderen gegen 150.

590. ! asperulum Lmk. *ann.* VI. Brg. 79. } *Cg. a.* *Ro. b.*
Fossil auch um *Paris.*

591. ! crassum Df. 5. *Suppl.* 106. } *Cq. d.* 300; *Sy. Piemont, Tosc.*
C. edule Brug. *Encycl. méth.* VI. 220; Brch. 499; Brn. n. 200; Se. 145 [*non* Lin. Lmk.].
C. edulinum St. 393; Conyb. Phil.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (c. ma.), in *Schweitzer* Molasse und *Suffolk* crag.

Schiefe Höhe 18‴, Breite 18—23‴, Dicke 14‴. Das hintere Ende oft sehr verlängert. Rippen 18—22, die hinteren oft obsolet; alle gegen den Unterrand queer gestreift.

Findet sich bei Castell arquato nur an Einer Stelle, hier aber für sich, ohne andere Konchylien, abgelagert, und grofsentheils noch mit geschlossener Schaale.

592. ! incertum Brn. n. 201. *Cq. c. d.* 250.
? C. edule Lmk. [*non* Brch.], Ba. 81.
C. rusticum Brch. 500 [*non* Lmk.], St. 394; Se. 144.
Bucardites rustici Schlf. 176.

C. testa transversa, subobliqua, radiatim costata, costis 22—26 planis: anterioribus transversim sulcatis, imbricatis, postremis subevanidis.

Höhe 10‴, Länge 11‴, Dicke 9‴. Minder schief, als vorige, kleiner, doch mit mehr Rippen.

Findet sich an einer andern Stelle bei Castell arquato, der vorigen gleich, abgelagert.

Gegraben in *Süd-Frankreich*, und in Molasse der *Schweitz.*

593. . **Clodiense** Brch. 500; Df. 5. *suppl.* 109; *Sy.* St. 393; Ri. IV. 337.
Gegraben in Molasse der *Schweitz.*

594. ! **echinatum** Bru.; Brch. 502; Ba. 82; Bu. C. **echinatum** *var. b.* Lmk. VI. i. 17; Brn. n. 202; Se. 145. — *Cq. d.* 30.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.), *Podolien*, im *Wiener* Tegel.

595. ! **tuberculatum** Lin. Brch. 503; Lmk. Ri. IV. 335; Brn. n. 203; Se. 144. — *Cq. c. d.* 550; *An. Ni. (quart.)*
var. β. **mutica** Brn. n. 204.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich*, in Molasse der *Schweitz* (Brn.).

596. ! **aculeatum** Lin. Lmk. VI. i. 7; Ri. IV. 332. — *Cq. c. d.* 10. *An.*
Lebt im *Mittelmeere.*

597. ! **ciliare** Lin.; *var. γ.* Brch. 502. 667. — *var. a.* Lmk. VI. i. 6; Brn. n. 205. — *Cq. c. d.* 25; *An. Ni. (quart.)*
var: costis triquetris, anterioribus 6. lamelliformibus.
? Ri. IV. 335; ? Se. 144.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma.).

598. ! **Deshayesii** Pa. 56. — *Cq. c. d.* 290.
var. α. costis 21, *anterioribus* 6 *minoribus; tuberculis brevioribus obtusioribus densissimis.* — *Cq.* 65.
C. **dubium** *var. α.* Brn. n. 206.
< C. **ciliare** Brch. 501.
? C. **ciliare** *var.* b. Lmk. VI. i. 6.
? C. **gibbum** Df. 5. *suppl.* 107; *an.*
? C. **lamellosum** — — — 108.
var. β. major, costis dorso complanatis, tuberculis remotioribus. — *Cq.* 225.
C. **dubium** *var.* b. Brn. n. 207.
Lebt im *Mittelmeere.*

599. ! **hirsutum** *n. sp.* — *Cq. c.* 2.
C. testa parva, inflata, obliqua, latere posteriore obsolete angulata, ubique radiatim costata, costis subaequalibus 34—35, squamas erectas curvatas densissime imbricatas gerentibus; margine infero-postico productiore.

Höhe (schief) 5½''', Breite 4½''', Dicke 5'''.

600\. ! **carinatum** *n. sp.* *Cg. a.*

C. testa cordata, posterius longitudinaliter carinata, inferne latiore; carina in margine postico-inferiore producta; latere anteriore planiusculo, sub-8-radiato: posteriore convexissimo, sulcis compluribus postice evanescentibus exarato.

Höhe (schief) 9''', Breite 5½''', Dicke 6'''.

601\. . **rhomboides** Lmk. VI. i. 18.; ? Se. 144. *Sy.*

602\. . **diluvianum** Lmk. VI. i. 18. *Sy.*

603\. . **umbonare** Lmk. VI. i. 18. *Sy.*

604\. . **discrepans** (Ba.) Ri. IV. 337. *Ni.*

- Fossil auch um *Bordeaux.*

* C. **Casertanum** (Poli) Ri. IV. 335. *Ni*

Cardita.

05\. . **elongata** *n.* } *Cq. (c.) d.* 18.
Chama calyculata (Lin.) Brch. 525. } *Sy.*
[*non* Lin.]

C. testa oblique oblonga, antice retusa, radiato-costata, costis 14—15 inbricato-squamosis; squamis fornicatis, incumbentibus, interdum elongatis; sulcis intermediis latis.

Unterscheidet sich von C. **calyculata** Lmk. durch die stets geringere Rippenzahl und gröfsere Länge. Gröfste Länge 16''', geringste Breite 7''', doch sind die Dimensions-Verhältnisse etwas veränderlich.

606\. . **Arduini** Brg. 79. *Val. Sangonini.*

607\. . **Etrusca** Lmk. VI. i. 23. *Sy.*
[*an* **Venericardia**?]

Cypricardia.

608\. . **Cyclopea** Brg. 82. *Ro. b.*

Isocardia.

609\. ! **cor.** Lmk. VI. i. 31; Df. 24. 17; Ri. IV. 330; Brn. n. 208; Se. 143. } *Cq. c. d.* 25. *Sy. Calabrien.*
Chama cor Lin. Brch. 519. } *Ni. (quart.)*

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben auch um *Bordeaux* (Lmk., *neg.* Ba.) und *Mans*, in *Süd-Frankreich* (ma.); am *Grafenberg* in Eisensand, im *Wiener* Tegel.

610. ! arietina Lmk. VI. i. 31; Df. 24. 17. *Cq. d.* 1.
Chama arietina Brch. 668.
Fossil auch im Tegel um *Wien.*

* Isocardium sulcatum Ri. IV. 331. *Ni.*

Arca.

611. ! diluvii Lmk. VI. i. 45; ? Df. 2. *suppl.* 114; Ba. 76; Kö. n. 7; Ri. IV. 314; Brn. n. 209; Se. 140; Bu. *Cq. c. d.* 700. *An. Ni. Sy. Tosc.*, *Bologna.*
A. antiquata (Lin.) Brch. 477; Se. 140; St. 393 [*non* Lmk.).
Arcacites antiquatae Schf. 175.
Fossil noch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma. c.), in Molasse der *Schweitz*, in *Siebenbürgen*, zu *Korytnica* in *Pohlen*, in *Podolien*, um *Wien* im Tegel.

612. ! Noae Lin. Brch. 475; Lmk. VI. i. 37; Ri. IV. 312; Brn. n. 210. *Cq. c. (d.)* 500. *An. Toscana. Ni. (quartiär.)*
Lebt im *Mittelmeere.*

613. ! tetragona Poli. Lmk. VI. i. 37; Ri. IV. 313. *Cq. (c.) d.* 30. *Ni. (quartiär.)*
Lebt im *Mittelmeere.*

614. . angustata Ri. IV. 314. *Ni.*

615. ! pectinata Brch. 476; Ri. IV. 314; Se. 140. *Cq. c. d.* 20. *As. Ni. Toscana.*
? < A. diluvii (Lmk.) VI. i. 45.; Ba. 76; Df. 2. *suppl.* 114.
Hätte Lmk. wirklich A. antiquata Brch. und A. pectinata Brch. unter einem Namen zusammen begriffen?
Fossil auch zu *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.), *Siebenbürgen.*

616. ! mytiloides Brch. 477; Lmk. VI. i. 47; Df. 2. *suppl.* 114; Ri. IV. 315; Brn. 211. *Cq. c.* 140. *Ni.*
Fossil auch im *Wiener* Tegel (Boué).

617. ! barbata Lin. Brch. 476; Lmk. VI. i. 39; Ri. IV. 313; Se. 139. *Cq. d.* 10; *As. Ni. (quart.)*
(cfr. A. scapulina *et* A. barbatula Lmk.)
Gegraben noch zu *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.).

618. ! nodulosa (Lin.) Brch. 478; Df. 2. suppl. 116. } *Cq. d.* 10.; *An. Ni. Ischia.*

A. modiolus ? Ol. 115.

A. lactea Re.

A. navicularis Cortesi *Sagg. geol.* p. 42.

A. reticulata Ri. IV. 311. fg. 171.

α. A. Quoyi Pa. 62; Se. 140.

β. ? A. Gaimardi Pa. 61; Se. 139.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

619. . didyma Brch. 479; Ri. IV. 315. } *As. Bologna. Ni.*

620. . clathrata Df. (1816) Lmk. VI. i. 46; Ba. 75. *Ni.*

A. squamosa Lmk. VI. i. 45.

? Lebend in *Neuholland.*

Gegraben noch um *Bordeaux*, *Angers.*

621. ! Pandorae Brg. 76. *Cg. a.*

622. ! Roncana *n. sp.* *Ro. b.*

A. testa oblonga, transversa, depressa, subsinuata, transversim sulcosa, antice et media longitudinaliter striata; plano declivi posteriore laevi; umbonibus fere contiguis, margine integerrimo.

Höhe 9‴, Breite 16‴, Dicke $4\frac{1}{2}$‴.

Pectunculus.

623. ! polyodonta Brn. n. 212. } *Cq. c. d.* 350. *An. Ni. Ischia.*

P. pulvinatus *var.* 3. Lmk. VI. i. 54.

var. α. Arca polyodonta Brch. 490. *Cq.*

P. polyodontus Ri. IV. 319.

var. β. lenticularis, tenuior. *Cq.*

? Arca flammulata Re.

? Arca undata Brch. 489.

P. undatus Ri. IV. 317.

var. γ. magna, tumida, crassa, dentibus mediis obliteratis. *An.*

Arca pilosa Brch. 487.

Die beträchtliche Gröfse, die geringe Konvexität, die aneinander liegenden, wenig vorstehenden Buckeln, die gerundete, etwas schiefe Gestalt, woran der Queerdurchmesser (obschon sehr veränderlich) nur selten etwas gröfser, oft aber kleiner

ist als der Längen-Durchmesser, unterscheiden diese Art, welche übrigens in Ansehung des Umrisses, der Dicke u. s. w. so veränderlich ist, dafs selbst zwischen den oben bezeichneten Formen keinerlei Grenze gezogen werden kann.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil auch in *Siebenbürgen.*

624. ! auritus Df. 39. *224*; Ri. IV. 318; Brn. n. 213. *Cq. Ba. c.* 500.
Arca aurita Brch. 485; Se. 140.
Limopsis aurita Sassi *giorn. Ligust.*
b. *junior, eleganter granulata, striis longitudinalibus et concentricis aequalibus, densissimis.*

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.).

625. ! auriculatus *n. sp.* *Ro. b.*

P. testa ovata obliqua, superne angustata, radiatim costata, costis 30—32, *inferne divergentibus, remotioribus; interstitiis dense transversim striatis, cardine aurito.*

Ganz die Form von P. auritus; bei letztrem aber verschwindet die gegitterte Zeichnung mit dem Alter, nur die Queer-Runzeln bleiben, die Längenstreifen sind nie stärker, als diese, und gegen den Unterrand entstehen immer neue zwischen den alten, so dafs sie überall gleich dicht stehen. Bei P. auriculatus aber sind nur von den Buckeln beginnende Strahlen, die gegen den untern Rand stärker und entfernter werden.

Höhe 5''', Breite 4½'''.

626. ! inflatus Ri. IV. 318; Brn. n. 215. *Cq. c.* 1200.
Arca inflata Brch. 494. *Ni.*
b. *junior*, < Arca nummaria Brch. 483 [*non* Lin.].

627. ! Romuleus Df. 39. *225*; Brn. n. 214. *Cq. d.* 35.
Arca Romulea Brch. 486.
Num P. transversus *in spathum transformatus? Similem jam sententiam emisit* Defrance.

628. ! Insubricus Ri. IV. 318. *An. d.; Ni.; R.*
< Arca Insubrica Brch. 492.

? Pectunculus cor *var. b.* Lmk. VI. I. 55.
[*an potius ad* P. inflatum *referendus* ?]
b. junior : < A. nummaria Brch. 483
[*non* Lin.].
Fossil auch am *Kressenberg* (P. cor
v. Münst.)

629. ! transversus Lmk. VI. I. 55; Df. 39. 224; Brn. n. 218; Bu. — *Cq. c. d.* 1300.
< A. Insubrica Brch. 492; et Brch. *collect.*
Fossil auch in *Podolien.*

630. . granulatus ? Lmk. Ri. IV. 318. — *Bologna, Ni.*
Arca granulata Brch. 485.
Die Lamarck'sche Art auch fossil um *Paris.*

631. . pulvinatus Lmk. Brg. 77; Se. 141; Bu. — *Su.*
Arcacites lineatus Scht. 203.
Fossil auch um *Bordeaux*, *Süd-Frankreich* (s. c. ma.), *Paris*, *England*, *Maynz*, *Kressenberg* , in *Podolien.*
Sicher sind übrigens hier mehrere Arten verwechselt.

Nucula.

632. ! Placentina Lmk. VI. I. 60; Brn. n. 219. — *Cq. c.* 360.; *An. Ni. Rom.*
< Arca nucleus (Lin.) Brch. 480 [*non* Lin.].
N. margaritacea *var.* Df. 36. 216; Ri. IV. 319.
? N. pectinata Sow.
A. sequenti distinguitur : testa majore, ventricosa, striis longitudinalibus plerumque obliteratis, plica obsoleta longitudinali versus extremitatem anteriorem posita, et margine inferiore inde antice emarginato, lunula late ovata.

633. ! sulcata *n. sp.* — *Ro. b.*
N. testa transversa, ovato - cordata, transversim sulcata, sulcis media evanescentibus, margine infero - antico rotundata, lunula ovata.
Kleiner als vorige, zusammengedrückter; gröfser als folgende, mehr in die

Queere verlängert; Längenstreifen kommen nur vor, wo die Schaale schon etwas zerstört ist.

Breite 7''', Höhe 6''', Dicke 3'''.

634. ! margaritacea Lmk. VI. i. 59; Ba. 78; Df. 35. 216; Ri. IV. 319; Se. 142. Bu. — *An. d. Ni. Ischia.*

< Arca nucleus *minor* Brch. 480.

N. trigona So. II. 208. tf. 192. fg. 5.

Ist kleiner, kürzer als beide vorigen, mehr dreieckig, die *lunula* länglich eyrund, den Vorderrand etwas ausbiegend; stimmt völlig mit unsern Exemplaren aus dem *Mittelmeere* überein.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben um *Bordeaux*, *Paris*, *Maynz*, in *England*, *Süd-Frankreich* (ma.), *Siebenbürgen*, *Podolien.*

635. ! nitida Df. 35. 217. 219. — *Cq. d.* 10.

Arca nitida Brch. 482.

? Corbula nitida Ri. IV. 365.

var. β. striata.

636. ! concava *n. sp.* — *Ta. c.*

N. testa rotundato-triangulari, gibba, concentrice striata, umbonibus medianis tumidis; postice rotundata, sine linea longitudinali, antice subacuta; lunula lata impressa, angulo obtuso circumscripta.

Der folgenden sehr ähnlich, doch unterschieden durch den Mangel der hintern Längenlinie, das stumpfere, kürzere Vorderende, den stumpferhabenen, die Lunula umgebenden Rand.

Länge 3½''', Höhe 2½.

637. ! striata Lmk. *ann.* Df. 35. 218. — *Cq. d.* 450; *Ta. c. An. d.; Ni. Bol.*

Arca minuta (Lin.) Brch. 482.

N. minuta Brn. n. 221; Se. 141.

Lembulus deltoideus Ri. IV. 320. fg. 164.

var. β. tenuistriata (elongatior, tenuius striata, plica longitudinali elevatiore in extremitate rotundata.)

? Lembulus rostratus Ri. IV. 320.

Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma.), *Siebenbürgen*, im *Wiener* Tegel.

638. ! **emarginata** Lmk. VI. i. 60; Ba. 77. Df. 35. 218. Brn. n. 220. — *Cq. d.* 360. *An. Ni.*

Arca pella (Lin.) Brch. 481 [*non* Lin.]; Ol. 115; ? Se. 141. [*an* N. **Nicobarica** Se. 141?]

Lembulus Rossianus Ri. IV. 326. fg. 166.

var. β. tenuistriata (elongatior, tenuius striata, plica longitudinali elevatiore.)

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil auch um *Bordeaux,* ? in *Süd-Frankreich* (ma.).

639. ! **rostrata** Lmk. VI. i. 59. [*non* A. **rostralis** Lmk.] — *Cq. Ba. c.* 1.

N. **rostrata** ? Lmk. VI. 1. 58; ? Se. 142.

Fossil auch in *Burgund* und *Süd-Frankreich* (ma.).

Anodonta.

640. ! ? **cygnea** Lmk. ? Se. 143. — *Figline f.*

Unvollständig, und daher vielleicht nicht ganz identisch.

Fossil auch ? in *Süd-Frankreich.*

Chama.

a. *Chamae dextrorsae.*

641. ! **dissimilis** *n. sp.* — *Cg. a.*

Ch. testa dextrorsa imbricata, irregulariter rotundato-ovata, parum convexa, umbonibus spiralibus; valvis dissimilibus, inferiore lamellis laceratis, dense incumbentibus; superiore concentricis, remotis, suberectis aliisque intermediis longitudinalibus cancellata.

Höhe 18''', Breite 15''', Dicke 10'''.

642. ! **gryphoides** (Lin.) Brch. 518; Lmk. VI. i. 94; Pa. 66; ? Ba. 81; Ri. IV. 330. Se. 144. — *Cq. c.* 375. *Ni.*

Ch. **echinulata** Lmk. VI. i. 97; Brn. n. 224.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben um ? *Bordeaux,* in *Süd-Frankreich* (ma.).

643. ! **Placentina** Df. 6. *suppl.* 65. — *Cq. c. d.* 260. *Ni.*

Ch. **unicornaria** Lmk. VI. i. 98; Brn. n. 223.

Ch. Lazzarus (Lin.) Brch. 518. [*non* Lin. Lmk.] Ri. IV. 329.

? Ch. unicornis Lmk. VI. i. 96.

Lebt im *Mittelmeere.*

644. . lacernata Lmk. VI. i. 97. *Rom.*

b. *Chamae sinistrorsae.*

645. ! gryphina Lmk. VI. i. 97; Brn. n. 222. *An. (c.) d.*

Ch. sinistrorsa Bru. Brch. 519.

Lebt im *Mittelmeere* (*la Spezzia* Brn.) Fossil auch um *Angers* (Lmk.).

646. ! inversa Brn. n. 225. *Cq. d.* 35.

Ch. testa sinistrorsa, triangulari-rotundata; utraque valva lamellis densis tenuibus longis, plicato-crispis tecta, inferioribus adpressissimis, superioribus erectiusculis; marginibus crenatis.

Länge 13''', Breite 11''', Dicke 10'''. Bei der vorigen Art sind die Lamellen der Unterschaale frei und etwas aufgerichtet; diese Art dagegen bleibt stets auch viel kleiner.

Tridacna.

647. . gigas Ri. IV. 328. *Ni.*

Modiola.

648. ! subcarinata (*var.*) Lmk. VI. i. 116; *Cq. d.* 65. Df. 31. *515*; Brn. n. 226; ? Se. 142 [*non* So. III. 17. tf. 210. fg. 1.].

Mytilus modiola (Lin.) Brch. 585. [*non* Lin.]

Modiola papuana Stu. 394.

Mytulites modioli Schf. 177.

Ist wohl etwas dünner und gebrechlicher als die Lamarck'sche?

Fossil (eine Varietät) auch um *Paris*, in ? *Süd-Frankreich* (ma.), Molasse der *Schweitz.*

649. ! sericea *n. sp.* *Cq. d.* 8.

M. testa globoso-cordata, margine cardinali posteriore brevi, tenui, sericea, longitudinaliter elegantissime striolata, striolis exilibus densis.

Höhe 7''', Länge 10''', Dicke 6½'''. Formähnlichkeit mit **Nucula Placentina**.

Fossil auch im tertiären Gebirge *Mecklenburgs* (Hoffm.).

650. ! **longa** *n. sp.* *Cq. d.* 8.

M. testa transversa, longa, posterius elongato-oblonga, margine superiore rectiusculo, prope nates convexo, impresso, extremitatem posteriorem versus acuto, parte anteriore subcylindrica, rotundato-obtusa; margine inferiore introrsum arcuato.

Die vordere Hälfte ist wie bei **Lithodomus** gestaltet, die hintere aber ist höher und schärfer.

Länge 42''', Höhe bei den Buckeln 8''', hinten 17''', Dicke 10'''.

651. ! **mytiloides** *n. sp.* *Cq. c.* 10.

M. testa oblonga, solida, concentrice striata; margine superiore obtuso, convexe subarcuato, inferiore obtuso, introrsum arcuato; extremitate antica angusta, acuta, postica oblique dilatata; umbonibus tumidis, spiraliter arcuatis.

Länge 3''.

652. ? **carinata** Df. 31. 518. *An.*

Mytilus.

653. . **edulis** (Lin.) Brch. 584; Lmk. VI. i. 126. Ri. IV. 322; Se. 143. *Cq. d.* / *Ni. (quart.)*

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

654. ! **scaphoides** *n. sp.* *Cq. c.* 1.

M. testa solida, oblonga, oblique cylindrica, antice acuta, postice vix compressa, carina obtusa cum margine inferiore complanato antice impresso parallela; margine supero-postico convexe arcuato, parum compresso.

Die fast cylindrische Gestalt und gleichbleibende Breite auf ⅔ der Länge und die grofse Convexität längs des Unterrandes charakterisiren diese Art sehr. Die

einzelnen Klappen haben Kahnform. Länge 45''', Breite 20''', Dicke 19'''.

655. ! corrugata Brg. 78; Df. 33. 152. *Ro. b.*

Pinna.

656. ! nobilis (Lin.) Brch. 588. *Cq. d.* 10.

Da ich immer nur kleine Bruchstücke davon gesehen, so kann ich die Identität mit der Linne'schen im *Mittelmeere* lebenden Art nicht verbürgen.

Scheint fossil auch in *Süd-Frankreich* vorzukommen (Se. 139. ma.).

657. tetragona Brch. 589; Ri. IV. 310; Se. 139. *Cq. c.*

P. subquadrivalvis Lmk. VI. i. 134; Df. 41. 72; Se. 139.

Fossil noch in *Süd-Frankreich* (ma.), in *? Luxemburg*, auf *? Wight.*

Perna.

658. ! maxillata Lmk. VI. i. 142; Df. 38. 513; Se. 130. *Cq.* 6. *An. c. d*

Ostrea maxillata Brch. 582.

Fossil auch in *Virginien*, um *Marseille* (c. ma.), *Maynz.*

Lima.

659. ! inflata (Chemn.) Lmk. VI. i. 156. *Cq An.*

Ostrea tuberculata Ol. 120; Brch. 570.

Ostrea fasciata Re.

Ostrea glacialis Poli.

Ostrea lithophaga Cortesi *Sag. geolog.* 42.

L. testa oblique ovata, tumida, utroque latere hiante; auriculis minimis; margine cardinali obliquo recto; area cardinali transversa, angusta parallela, fossula latissima; costis longitudinalibus tenuibus, numerosis, subaequalibus.

Lebt im *Mittelmeere.*

660. ! mutica ? Lmk. VI. i. 158; ? Se. 130. *Cq. c. d.* 2.

L. testa oblique ovata, valde tumida, utroque latere hiante; auriculis minimis;

area cardinali triangulari; margine areae superiore ad umbones porrecto; fossula triangulari longiore quam latiore; costis longitudinalibus numerosis inaequalibus.

Ist schmäler und konvexer als vorige, und zumal durch die Beschaffenheit der Schlofsfläche verschieden von der lebenden und fossilen und in der Encyclopèdie abgebildeten L. inflata.

Länge 16''', Breite 12—13''', Dicke 12'''. Ist vielleicht von Brch. und a. mit voriger verwechselt worden.

? Fossil in *Süd-Frankreich* (ma.), um *Paris.*

661. . bulloides Lmk, *Ann. test.* Df. 26. 445. *An. Ni.*

Ostrea nivea Re. Brch. 571.

Lima nivea Ri. IV. 306; Se. 130.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.)

* L. pentagona Ri. IV. 307. *Ni.*

Limea. n.

Testa longitudinalis, auriculata, clausa? Area cardinis externa triangularis, fossula ligamenti angusto-triangulari divisa. Margine cardinalis rectus, intus utraque extremitate perpendiculariter dentatus, dentibus compluribus. Impressio muscularis submediana.

Der einzige Muskeleindruck zeigt, dafs dieses Geschlecht nicht mit Pectunculus verwechselt werden dürfe, wovon einige Arten grofse Aehnlichkeit damit besitzen (P. auritus). Auch die äufsere Schlofsfläche und die Textur der Schaale sind etwas verschieden. Die gerade Zahnreihe ist in der Mitte unterbrochen. Catillus und Inoceramus sind nur auf einer Seite des Schlofsrandes gezähnt.

662. ! strigilata *n.* } *Ta. c. 1.*

Ostrea strigilata Brch. 571. } *Ni. ?*

? **Lima obliqua** Lmk. *Annal.* } *test.* Df. 26.
? **Lima plicata** Lmk. *hist.* } 445.
VI. i. 158.
Lima strigilata Ri. IV. 306.

Pecten.

a. ***Pleuronectes, radiis internis, auriculis subaequalibus.***

663. ! **duodecim-lamellatus** *n. sp.* *Ta. c.*
P. testa subaequivalvis compressa, rotundata, eleganter et dense concentrice-striata, eradiata; auriculis aequalibus; intus lamellis 11—12, *aeque-distantibus, apice clavato-incrassatis radiata.*

Verwandt mit P. **squamula** Lmk. VI. i. 183. Länge und Breite 7‴.

664. ! **cristatus** Brn. n. 238. } *Cq. c.* 260.
Ostrea pleuronectes (Lin.) Brch. 573. } *An. c.*
[*non* Lin.] } *Ni. Sy. Toscana.*
P. **pleuronectes** *var.* Df. 38. *253.*
P. **pleuronectes** Ri. IV. 300; ? Se. 131.
P. testa subaequivalvi aequilatera, tenui, orbiculari, compressa, extus laevi, intus a centro ad limbum costis 26—32 *radiata; margine cardinali valvae alterius recto, simplici, alterius cristato-crenato, media incurvo.*

Besonders durch den Schlofsrand von P. **Japonicus** verschieden, welcher überdiefs bis 50 Strahlen hat. Höhe und Breite 40‴, Dicke 11‴.

? Fossil auch in *Süd-Frankreich* (c.).

b. ***Pecten, radiis internis nullis.***
* *auriculis subaequalibus.*

665. ! **flabelliformis** Df. 38. *265*; Ri. IV. 299; Brn. n. 239; Se. 132. } *Cq. c.* 260. *An. c.*; *Ni.*
Ostrea flabelliformis Brch. 580.
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (ma.).

666. ! **maximus** Lmk. VI. i. 163; St. 394; } *Cq. c. d.* 60.
Ri. IV. 298; Brn. n. 233. } *Sy. Toscana.*
Ostrea maxima Lin. Brch. 572. } *Ni. (quart.*
Pectinites maximae Schf. 175.
Lebt in *Europäischen* Meeren.

Gegraben in *Süd-Frankreich*, in Molasse der *Schweitz*.

667. ! Jacobaeus Lmk. VI. i. 163; Df. 38. 261; St. 394; Ri. IV. 298; Brn. n. 232. Ostrea Jacobaea Lin. Brch. 572. } *Cq. d.* 260. *Sy. Rom. Ni. (quart.)*

Pectinites Jacobaeae Schlf. 176.

Pectinites Jacobaeus Scht. 220.

var. α. radiis valvae majoris 6—8*striatis.*

var. β. radiis valvae majoris 3—5*sulcatis.*

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben in *Schweitzer* Molasse.

668. . pyxidatus Df. 38. 254. *Piacenza.*

Ostrea pyxidata Brch. 579.

(Vgl. P. excisus, *nro.* 671.)

669. ! latissimus Df. 38. 255. *An. Sy.*

Ostrea latissima Brch. 581.

P. laticostatus Lmk. VI. i. 179; Se. 130; St. 393. *Piemont, Rom.*

Fossil auch in *Steyermark,* in *Süd-Frankreich* (c. ma.), in Molasse der *Schweitz.*

670. . arcuatus Df. 38. 262; Ri. IV. 299.; Se. 131. *As.; Ni.*

Ostrea arcuata Brch. 578.

Lima arcuata Df. 25. 446.

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.).

** *auriculis inaequalibus.*

671. ! excisus *n.* } *Cq. c. d.* 2.

junior? Ostrea squama (Lin.) Brch. 578. [*non* Lin.] } *An. c.*

Da Brocchi dieser Art nicht erwähnt, obschon sie im *Andona*-Thale nicht selten ist, und da er nur *eine* flache Klappe von O. squama dort gefunden zu haben angiebt, so vermuthe ich, dafs diese letztere die flache Oberschaale von P. excisus gewesen seye, welche jedenfalls viel Aehnlichkeit damit hat. Es ist merkwürdig, wie ähnlich übrigens Punkt um Punkt unser P. excisus nach Beschreibung und Abbildung obigem P. pyxidatus Brch. ist, mit alleiniger Ausnahme des einen, von der übrigen Schaale tief abgeschnittenen Ohres bei ersterem, während bei letzterem beide Ohren der

Oberklappe gleich gezeichnet sind. Sollte Brocchi gegen seine sonstige Gewissenhaftigkeit ein zerbrochenes Exemplar auf eine fehlerhafte Weise ergänzt haben?

672\. ! **varius** Lmk. VI. i. 175; Df. 38. 263; Ri. IV. 303; Brn. n. 234. — *Cq. c. (d.)* 220. *Ni. (quart.)*
Ostrea varia Brch. 573.
Lebt im *Mittelmeere*.

673\. ! ? **opercularis** Lmk. VI. i. 172; Brn. n. 235. — *Cq. d.* 900.
? { Ostrea plebeja Brch. 577. / Pecten plebejus Se. 131. } *(confr. nr. 677.)*
? Pectinites hispidus Schlt.
? Lebt im *Mittelmeere*.
? Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

674\. ! **rotundatus** Lmk. VI. i. 179. — *Cq. a.* *Ni. (Vence.)*
? P. undulosus Ri. IV. 300.

675\. ! **lepidolaris** Lmk. VI. i. 182; Brg. 76; Se. 131. — *Cg. a.* *Ro. b.*
Fossil noch um *Montpellier* (c. ma.)

676\. ! **scabrellus** Lmk. VI. i. 183; Ba. 73; Brn. n. 236; Se. 131. — *Cq. d.* 480. *Ta. c.; Sy?; Ni?*
Ostrea dubia (Gm.) Brch. 575.
P. dubius St. 393; Se. 131.
? P. muricatus Ri. IV. 304.
junior: O. Tranquebarica (Lin.) Brch. 576. (*non* Lin.)
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (c. ma.), um *Bordeaux*, in Molasse der *Schweitz*, im Tegel um *Wien*.

677\. . **plebejus** Lmk. VI. i. 183; ? Brg.; ? Df. 38. 264; ? Ri. IV. 304. — *Su.* *Ni.*
Fossil auch um *Paris*, ? am *Kressenberg*, um ? *Bordeaux*.

678\. ! **Dumasii** Pa. 75. — *Cq. d.* 22.
Ostrea plica (Gm.) Brch. 574.
Pecten plica ? Lmk. VI. i. 168; Ri. IV. 299; Se. 130.
Von P. polymorphus hauptsächlich schön durch den gekerbten Rand verschieden.
Lebt im *Mittelmeere*.
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

679. ! **polymorphus** Brn. n. 237. } *Cq. d.* 115. *An.*

α. radiis 12—14, *subaequalibus, cum interstitiis striatis.*

P. **striatulus** Lmk. VI. i. 183; Se. 131.

β. - - -, *alternis minoribus.*

Ostrea **striata** Brch. 577; Se. 131.

P. **striatus** Se. 131.

P. **inaequicostalis** Lmk. VI. i. 183; Df. 38. *257*; Se. 131.

γ. - - -, *coacervatis.*

Ostrea **discors** Brch. 581. [*non* Pecten **discors** Lmk.]

δ. - - -, *geminatis.*

ε. - 6, *quoque e binis confluentibus orto.*

ξ. margine inflexo: Ostrea **coarctata** (Born) Brch. 574.

Pecten **coarctatus** Df. 38. *255.*

P. **inflexus** Poli. Lmk. VI. i. 173; Pa. 75.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil auch um *Paris, Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (c. ma.), im Tegel um *Wien* (*β.*).

Ich habe die Uebergänge zwischen allen diesen Formen beobachtet und kann sie noch an Exemplaren nachweisen.

680. ! **Islandicus** Lin. Lmk. VI. i. 174. } *Cq.; d.?*; 6. *An.*

Lebt in *Europäischen* Meeren.

681. ! **pes felis** Lmk. VI. i. 171; Ri. IV. 301. } *Cq. d.* 2. *An.*

Lebt auch im *Mittelmeere*, selten.

---

682. . **multiradiatus** Lmk. VI. i. 179; Ba. 74.; Se. 131. *Italien.*

Fossil auch in *Süd-Frankreich*, um *Bordeaux.*

683. . **Seniensis** Lmk. VI. i. 182; Df. 38. 260; Se. 132. *Syena.*

Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (c. ma.).

* P. **Brocchii** Df. 38. *257.* *Piacenza.*

* P. **gibbus** Df. 38. 260. *Nizza.*

* P. Cortesii Df. 38. 262. *Piacenza.*
* P. costarius Df. 38. 264. *Piacenza.*
* P. bistriatus Df. 38. 266. *Piemont.*
* P. affinis Ri. IV. 299. *Ni. (quart.)*
* P. Blainvilleus Ri. IV. 299. *Ni.*
* P. crassus Ri. IV. 300. *Ni.*
* P. Joannis Ri. IV. 300. *Ni.*
* P. squamulosus Ri. 300. *Ni.*

Hinnites (Defrance).

684. ! crispus *n.* *Cq. c. d.* 30.
Ostrea crispa Brch. 567; Brn. n. 244.
H. Cortesii Df. 20. 169.

Plicatula.

685. ! *Cq. d.* 1.
Ich habe nur eine Klappe, die ich nicht auf eine bestimmte Art zurückführen, aber auch nicht sicher für eine eigene erklären kann.
* Ueber eine andere Plicatula vergl. Brn. in *Zeitschrift für Mineralogie* 1828. I. 423.

Spondylus.

686. ! crassicosta Lmk. VI. i. 193; Df. 50. 327; Brn. 240. *Cq. c.* 12.; *An.*
α. S. gaederopus *var. ς.* (Lin.) Brch. 586; Se. 133.
? S. crassus Df. 50. 328.
β. S. gaederopus *var. ψ.* (Lin.) Brch. 587.
Eine Varietät kommt um *Carthagena* fossil vor. Eine andere in *Süd-Frankreich* (ma.).
687. ! gaederopus Lmk. VI. i. 188; Ri. IV. 305. *Cq. c. d.* 2.; *An.* / *Ni. (quart.)*
Lebt im *Mittelmeere.*
688. ! rastellum Lmk. VI. i. 193; Df. 50. 327; Se. 134. *Cq. Turin.*
Sp. gaederopus *var.* (3.) Brch. 587.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (c.ma.).
689. . gryphoides Ca. *Bo. a.*
690. ! cisalpinus Brg. 76; Df. 50. 327; Brn. n. 241. *Cg a.*

691. ! **concentricus** *n. sp.* — *Cq. Ba. c.* 6.

S. testa ovata subobliqua; valva inferiore rugis lamelliformibus concentricis validis, in spinas validas, densas longitudinaliter seriatas productis tecta, umbone subinermi.

Ich kenne nur Unterschaalen, deren gröfste 36''' lang, 27''' breit, 12''' dick ist. Eine andere ist zwar noch etwas länger, aber unregelmäfsig.

692. ? **spinosus** *n. sp.* — *Montecchio b ?*

? **Podopsis spinosa** Df. 42. 71.

S. testa globoso - inflata, longitudinaliter striato - costata, costis densis inaequalibus, in valva inferiore obsoletioribus, majoribus spinas validas gerentibus, in superiore muticis.

Länge und Breite 45''', Dicke 20'''. Jede vierte bis siebente Rippe ist etwas stärker, als die andern, und etwa 15 derselben (am Unterrande gezählt) sind mit starken, langen Stacheln besetzt, ohne Schuppen.

Gryphaea.

693. . **cymbium** *n.* [*non* Lmk.] — *Sy. c.*

Anomia gryphus (Lin.) Brch. 472. — *Pa.*

Gryphites cymbium Scht. — *Pienza. Tosc.*

G. arcuata Lmk. VI. i. 198.

G. incurva Sow. tb. 112. fg. 1.

Brocchi meldet, dafs seine **Anomia gryphus** sich in tertiären blauen Schichten um *Syena* vorfinde. Aber die Art kann ich nicht genauer ausmitteln. Denn die von ihm zitirte Abbildung von Mercati ist gemacht nach einem aus Deutschland gekommenen Exemplare von **Gryphaea cymbium**. Er sagt, dafs sein Exemplar so frisch wie neu aus dem Meere aussehe, aber mit blaulichem Thone ausgefüllt seye. In Brocchi's Sammlung zu *Mailand* liegt eine **Gryphaea** ohne Etiquette, welche nicht den seitlichen Wulst wie **G. cymbium** hat, und sich der **G. columba** sehr nähert. Wahrscheinlich ist

es eine jener **Gryphaeen** aus den ältern Schichten der *Apenninen* nächst *Syena*, welche ihm Ricca mitgetheilt hat (Brch. 474.). Guidotti hat eine ächte G. **arcuata** in seiner Sammlung, welche nach seiner Angabe aus den vielleicht ältesten tertiären Gebilden von **Vigoleno** im *Parmesanischen* (Bronn *in Zeitschrift f. Mineral.* 1828. *I.* 423; in *Reise* II. 470, — cfr. Studer *ibid.* 1829. p. 138. ff.) stammt; woselbst aber Studer, begleitet vom nämlichen Führer, den auch G. gehabt, vergeblich darnach gesucht hat; auch ist zu bemerken, dafs sie bleifarben, und nicht wie die andern Konchylien (**Voluta crenulata**, V. **costaria**, **Oliva plicaria**) jener Gegend kalzirirt weifs oder durch Eisenocker gelblich gefärbt ist. — Bertrand Geslin hat eine G. **arcuata** aus dem *subapenninischen* Thone von *Pienza* in *Toscana*, von der er jedoch ebenfalls wegen ihrer Seltenheit und Versteinerungsart vermuthet, dafs sie aus irgend einer Lias-Schichte dahin gekommen seye (*cfr. Jahrb. der Mineral.* 1830. *S.* 235.).

694. ! **Brogniarti** *n. sp.* *Montecchio b.*

G. **columba** (Lmk.) Brg. 10. 11. *Note* [*non* Lmk.].

Diese Art weicht meist durch eine gröfsere, unregelmäfsigere Schaale mit durch Anheftung seitlich abgeplatteten nicht eingewundenen Buckeln und unregelmäfsiger runzeliger Oberfläche von der G. **columba** ab, welche in der Kreide von *Nizza* vorkommt, und welche Brg. selbst in der *Déscript. de Paris* tb. VI. fg. 8. abbildet. Sie hat die gröfste Aehnlichkeit mit G. **dilatata** Sow. aus dem *Oxford-clay*, so dafs ich sie kaum davon zu unterscheiden wüfste; nur ist die Oberschaale minder eingedrückt und die ganze Bildung noch etwas unregelmäfsiger. Somit fiele dieser Stein des Anstofses aus den „*terrains calcareo-trappéens*“ von **Montecchio** weg.

695. ! **naviculari s** Brn. n. 243. *Cq.Ba.c.*800;*Ni.*
Ostrea navicularis Brch. 565; Ri. IV. 288.
Podopsis gryphoides Lmk. VI. i. 195.
Fossil auch um *Bordeaux*, und im *Wiener* Tegel.
* sulcata Ri. IV. 291. *Ni.*

Ostrea.

696. ! edulis Lin. Brch. 562; St. 393; Ri. IV. 286; Brn. n. 247. } *Cq. c. d.* 800. *An. Ni. Sy.*
O. edulina Lmk. VI. i. 218; Se. 236.
< O. linguatula Df. 22. *22.*
Ostracites eduliformis Scht. 233.
Ostracites edulis Schf. 176.
var. β. ? O. foliosa Brch. 563. (*Cq.* 10.
var. γ. ! O. plicatula (Lin.) Brch. 564 [*non* Lmk.]. *interdum gigantea.* (*Cq.* 2.)
Hierunter dürften wohl noch mehrere Arten verborgen seyn, wie sie es unter Linne's O. edulis waren, obschon uns die Italienischen auf angedeutete Weise zusammenzugehören scheinen. Defrance aber vereinigt sogar nach Lamarck's O. linguatula, O. edulina u. O. pseudochama.
Lebt in *Europäischen* Meeren.
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.) und St. *Gallen*; um *Paris*.

697. ! lamellosa Brch. 564; Ri. IV. 288. } *Ro. b. Toscana.*
? Ostracites ventricosus Scht. } *Pi. Sy. Ni.*

698. . corrugata Brch. 670; Ri. IV. 288; Se. 138. *Piacenza*, *Ni.*
Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.) und im *Wiener* Tegel.

699. . hyotis Brch. 563. *Cq. Ni.*
? Mytilus hyotis Lin.
Lebt in *Indien.*

700. . denticulata (Chemn.) Brch. 568; Ri. IV. 289. *Toscana.*
Diese Art kannte Brocchi selbst sehr unvollständig. Seine Sammlung enthält nur ein Bruchstück.
? Lebt in *Europäischen* Meeren.

701. . pusilla Brch. 569. *Toscana.*
? Lebt in *Jamaika.*

702 ! cornucopiae (Lin.) Brch. 563; Lmk. VI. i. 210; Brn. n. 245. *Cq. d.* 12.

var. β. O. Forskåhlii (Chemn.) Brch. 566; Lmk. VI. i. 210; Brn. n. 246. *(Cq.) An. d.*

Lamarck's O. cornucopiae lebt im *Indischen* Meere.

703. ! gibbosa *n. sp.* *Sangonini b.*

O. testa subovata, subcompressa, utrinque gibbosa, transversim striata, irregulariter ramoso-costata; costis subcompressis rotundatis inaequalibus, nunc crassis, nunc evanidis, ad marginem inaequaliter sinuosum obliteratis.

Höhe 24''', Breite 18—20'''.

* O. Italica
* O. acuta
* O. Vicentina
* O. circinnata
* O. Cuvieri

führt Defrance l. c. noch in *Italiens* Tertiär-Formationen an, doch ohne Diagnose, Beschreibung, Abbildung, oder Synonyma. Sicher sind sie mit einem Theile der obigen identisch, und wahrscheinlich nur Varietäten der sehr vielgestaltigen O. edulis.

* O. Eugenia
* O. squamosa
* O. gryphoides
* O. lineata
* O. puticulus

Ri. IV. 289, und 290. von *Nizza*, mit ungenügenden Diagnosen versehen, verhalten sich übrigens wie vorige.

Anomia.

704. ! ephippium Lin. Brch. 459; Lmk. VI. i. 226; Ri. IV. 293; Brn. n. 249; Se. 138. *Cq. c. d.* 180. *Ni.*

var. β. A. sulcata Brch. 459.

var. γ. A. ruguloso-striata Brch. 460.

Diese Varietäten sind hauptsächlich durch die Unterlage veranlafst. cfr. Df. *Ann. d. sc. nat.* 1824. II. 16—20.

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (ma.).

705. ! striata Brch. 465. [cfr. n. 721.] *Cq. d.* 6.

706. ! costata Brn. n. 250. *Cq. d.* 70. *An. Sy. Ni.*

var. α. sulcis subparallelis longitudinalibus aut obliquis.

A. costata Brch. 463; Ri. IV. 293; Se. 138.

A. Burdigalensis Df. 2. *suppl.* 67.

var. β. sulcis radiantibus e centro juxta umbonem posito.

A. sulcata Poli?, Brch. 465; Se. 138.

var. γ. sulcis radiantibus, centro in umbone inflato (Pectini insidet).

A. radiata Brch. 463; Ri. IV. 294; Se. 138.

Diese Varietäten rühren ebenfalls nur von abweichenden Unterlagen her.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil auch um *Bordeaux*, in *Süd-Frankreich* (ma.).

707. ! squama (Lin.) Brch. 462; Brn. n. 251. *Cq. d.* 50. *An.*

? Im *Norwegischen* Meere lebend.

708. ! ? squamula Brch. 461. *Cq. d.* 20. *An.*

Lebt im *Mittelmeere.*

709. . plicata Brch. 665; Ri. IV. 294. *Piacenza. Ni.*

710. . electrica (Lin.) Brch. 461; ? Lmk. VI. i. 227; Ri. IV. 293; Se. 138. *Cq. Ni.* (*quart.*)

Lebt im *Mittelmeere.*

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (c. ma.)

711. . pellis serpentis Brch. 464; Ri. IV. 294; Se. 139. *Piacenza, Ni.*

Gegraben auch in *Süd-Frankreich* (c.ma.)

712. . orbiculata Brch. 466. *Piacenza.*

* A. undulata Ri. IV. 293. *Ni.* (*quart.*)

Terebratula.

713. ! ampulla Lmk. VI. i. 250; Df. 53. 151; Ri. IV. 392; Brn. n. 252; Se. 151. *Cq. c. d.* 60. *An. Ni. Tosc. Calab.*

Anomia ampulla Brch. 466.

Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma.).

714. ? vitrea. *Puglia.*

Anomia vitrea (?Lin.) Brch. 467.

715. . Pedemontana Lmk. VI. i. 252. *Piemont.*

716. ! sinuosa. *An.*

Anomia sinuosa Brch. 468.

T. fragilis Kö. n. 45.

T. biplicata (Sow.) *var.* Df. 53. 152. [*non* Sow.; *non* Anomia biplic. Brch.]

717. . **biplicata** ? Ri. IV. 392 [*non* Sow.]. *Toscana. Ni.*
Anomia **biplicata** Brch. 469.
T. **biplicata** (Sow.) *var.* Df. 53. 153.

718. . **complanata** Df. 53. 155. *Toscana.*
Anomia **complanata** Brch. 469.

719. ! **bipartita** Df. 53. 156. *Cq. d.* 2; *Sy.*
Anomia **bipartita** Brch. 469.

720. **vespertilio** *n.* *Piacenza*, *Ni.* *Toscana.*
Anomia **vespertilio** Brch. 470; Ri. IV. 391.

Die Fg. 2. Taf. 245. der *Encyclopédie* wird von Brocchi mit Zweifel hieher bezogen, von Lamarck aber zu T. **alata**, welche der Kreide angehört. Brocchi's Art ist viel flacher, ganz in einer Ebene liegend; die T. **alata** aber ist gewölbt (Guidotti).

721. . **striata** *n.* *Toscana.*
Anomia **striata** Brch. 471 [cfr. n. 705.].

722. . **granulosa** Lmk. VI. i. 256. *Rom.*

* T. **ornithocephala** (Sow. tf. 101. fg. 1. 2. 4.) Df. 53. 153. *Vicenza.*

* T. **rescisa** Df. 53. 155.

* T. **sinuata** Ri. IV. 391. *Ni.*

* T. **cardiformis** Ri. IV. 391. *Ni.*

E. Cirrhipeden.

Coronula.

723. ! **bifida** *n. sp.* *Cq. c.* 1.

C. testa ventricoso-cylindracea, truncata, angulis 6 *quadricostatis, costis longitudinalibus ad mediam usque bifidis, transverse striatis.*

Eine tiefe Furche oder Spalte theilt die Längenrippe von oben herab bis zur Hälfte, welche bei der sonst ähnlichen C. **diadema** entweder ganz fehlt, oder nur zuweilen kurz angedeutet ist. Gröfse wie bei dieser (*collect.* Jan.).

Balanus.

724. . **amphimorphus**. Lmk. V. 382. *Italien* (Lmk.)

725. ! **cylindraceus** Lmk. V. 391. *Cq. c. d.* 20; *An.*
< **Lepas tintinnabulum** (Lin.) Brch. 597.
Lepas tulipa Poli.
Knorr Petrific. II. ii. tf. K. fg. 2.
Lebt in *Europäischen* Meeren.

726. . **tintinnabulum** Lmk. V. 390; Se. 152. *Italien* (Lmk.).
< ? **Lepas tintinnabulum** Lin. Brch. 597.
Fossil auch in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.).

727. ! **miser** Lmk. V. 392; ? Se. 152; Brn. n. 260. *Cq. c. d.* 60; *An.*
< **Lepas balanoides** Brch. *collect.*
Knorr. *Petrif.* II. ii. tf. K. i. fg. 2. 3. 5.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in ? *Süd-Frankreich* (s. c. ma.).

728. ! **sulcatus** Lmk. V. 390; Se. 152; Brn. n. 261. *Cq. d.* 40; *An.*
< **Lepas balanus** (Lin.) Brch. 598 [*non* Poli.].
Lepadites plicatus Scht. 170.
Balanus delphinus Df. 3. *suppl.* 166 (1816).
Knorr *Petrif.* II. ii. tf. K. fg. 3. 4.
Lebt in *Europäischen* Meeren.
Gegraben in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.).

729. ! **concavus** Brn. n. 262. *An. d.*
Knorr. *Petrif.* II. ii. tf. K. i. fg. 6. 7.
B. testa solitaria, cylindrico-conica, obliqua, oblique truncata, laevi, valvarum radiis longitudinalibus, vittisque transversis purpureis; basi impresso-concava testae Trachelipodaceae vertici insidente.

Im Kleinen ähnlich dem B. **cylindraceus**; Höhe 12'''.

730. ! **rhombicus** *n. sp.* *Cq. d.* 4.
B. testa minuta, truncata, transversim substriata; valvis duabus terminalibus perpendicularibus obtusis, lateralibus conniventibus, quarum duabus minimis; apertura rhombica.

Länge 1''', Höhe und Breite 3/4'''. Auf einem Dentalium sitzend.

* L. **balanoides** *An.*

Lepas **balanoides** Brch. 598. [*non* Poli *nec Auctt.*]

Scheint von allen verschieden zu seyn. Brocchi zitirt die Abbildung von Plancus als sehr treffend, welche Lamarck bey B. **Plancianus** anführt.

Lebt im *Mittelmeere.*

731. ! **pectinarius** *n. sp.* (pg. 488. tb. IV. fg. 1.) *Cq. d.* 50; *An.*

Lepas **balanus** Brch. *Collect.*

Knorr Petrif. II. ii. tf. K. I. fg. 1. 9.

B. testa depresso-conica, truncata, laevi, (striis sulcisve obliquis horizontalibusque fortuitis.)

Zuweilen auf **Austern**, gewöhnlich aber auf **Pecten flabelliformis**. Ich kenne sonst keine Art, womit meine Exemplare ganz übereinstimmten.

732. ! **stellaris** *n.* *Cq. d.* 25. *An. Ni.*

Lepas **stellaris** Poli. Brch. 599.

? B. **patellaris** Lmk. V. 395.

? B. **radiatus** Ri. IV. 381.

Auf **Gryphiten**, **Austern** und **Pectiniten**.

Lebt im *Mittelmeere.*

Fossil auch in ? *Süd-Frankreich* (s. c. ma.)

733. . **pustularis** Lmk. V. 396; Se. 152. *An.*

Gegraben in *Süd-Frankreich.*

734. . **crispatus** Bru. Lmk. V. 396; Se. 153. *Italien.*

Gegraben in *Süd-Frankreich* (s. c. ma.)

735. ! **plicarius** *n. sp.* *An. d.* 1.

B. testa oblique conica, valvis subindistinctis (areis sc. intermediis nullis) longitudinaliter plicato-costatis, transversim insigniter striatis; apertura rotundata angusta.

Mufs dem B. **plicatilis** Lmk. sehr ähnlich seyn, wobei aber eine viereckige Oeffnung und nur vier Klappen angegeben werden, während man am B. **plicarius** bei genauerer Nachsuchung der letzteren doch sechs erkennt.

Breite 6''', Höhe 4'''. Wände mit grofsen zylindrischen Poren.

* B. squamosus Df. 3. suppl. 116.	sind zu unvollständig charakterisirt.	Piacenza.
* B. striatus Df. 3. suppl. 117.		
* B. tertiarius Ri. IV. 382.	desgl.	Ni.

VI. Insecten.

A. Anneliden.

Siliquaria.

736. ! articulata *n.* — *Cq. c.* 5.

S. terebella (Lmk.) *var.* Df. 49. 215.

S. testa tereti mutica, subtus logitudinaliter sulcosa, dense transversim rimosa; anfractibus baseos spiram conicam formantibus, rima articulata.

Spalte gegliedert, wie bei S. terebella und S. laevigata. Bei ersterer aber werden keine Furchen erwähnt, und letztere, welche man sonst nur im frischen Zustande kennt, soll undeutliche Rippen haben und schlaff zusammengerollt seyn. Höhe des Kegels 14''', Breite 11'''. Die äufsere Seite ist durch's Austrocknen vielfältig in die Queere aufgerissen.

737. ! anguina ? Lmk. V. 337; Df. 49. 214; Brn. n. 263. — *Cq. c.* 35.

Serpula anguina Brch. 265. 629.

junior. Serpula ammonoides Brch. 629; Se. 153.

α. spira compacta, subcylindracea.

β. spira laxa, conica.

S. testa tereti, mutica, laevi, extus transversim rimosa, anfractibus baseos spiram conicam formantibus, rima simplici.

Die ächte S. anguina aus Indien soll in die Queere gestreift seyn, was ich an meinen Exemplaren nicht finde. Gröfse, wie bei voriger.

Vermilia.

738. ! triquetra Lmk. V. 369; Pa. 22. — *Cq. c.* 5.

Lebt im *Mittelmeere.*

Serpula.

739. ! glomerata (? Lin.) Brch. 267; Lmk. V. 363. — *Piacenza. An. d.; Sy.*
Lebt im *Mittelmeere.*

740. ! intorta Lmk. V. 365. — *Cq. c. d.* 1250. *An.*
S. lumbricalis *β.* (Lin.) Brch. 631; Brn. n. 264.

741. ! arenaria (Lin.) Brch. 266; Se. 153. — *Cq. c. d.* 5; *An.*
(*an potius* S. decussata Lmk. V. 363. ?) — *Rg. Tosc. Cal.*
? Lebt in *Indien.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.).

742. ! protensa (Lin.) Brch. 630; Lmk. V. 364; Se. 153. — *Cq. c.* 20; *An.*
? Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (ma.), und im *Wiener* Tegel.

743. ! filograna Lmk. V. 364. — *Cq. c. d.* 2.
Lebt im *Mittelmeere.*

744. . fascicularis (Lmk.) Ca. — *Bo. a.*

745. ! vermicularis Lmk. V. 362; Pa. 20. — *Cq. c.* 10.
In Schaalen von Arca diluvii etc.
Lebt im *Mittelmeere.*

746. ! fimbriata *n. sp.* — *Brendola (Vic.)*
S. testa tereti, tortuosa, transversim undulato-rugulosa, fimbria longitudinali unica aut pluribus interruptis, hinc inde omnino evanescentibus.
Dicke 3‴.

747. . echinata (Gm.) Lmk. V. 366. — *Sy.*
Serpula Brch. 630.
Lebt im *Mittelmeere.*

* S. chorda Ri. IV. 405. — *Ni.*

Spirorbis.

748. ! nautiloides Lmk. syst. 326; h. V. 359. — *Cq. d.*
Serpula spirorbis Lin. Brch. 267; Se. 153.
? Spirorbis crustacites Mf. I. 35.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich* (ma).

Spirulaea.

749. ! nummularia Brn. n. 266. — *Vicenza. a.*
Serpulites nummularius Scht. 97.

Vermicularia nummularia Mü.
? Serpula Spirulaea Lmk. V. 366; ? Se. 153 [*non* Parkins. Sow.].
Fossil auch in ? *Süd-Frankreich* (ma.), um ? *Bajonne*, am *Kressenberg*.

B. Crustaceen.

(Decapoden.)

Cancer.

750. ! punctulatus Desmar. 92. *Verona, Vicenza.*
751. . Boscii Desmar. 94. *Verona.*
752. ! . . . ? Endglieder der Vorder- und Mittel-Füſse. *Cq. c.* 10.

Ranina.

753. . Aldrovandi Ranzani; Desmar. 121; Kö. n. 8. *Bologna.*

Pagurus.

754. ! *Cq. c.* 1.
Das eingelenkte Glied einer Scheere, so dick und kurz, schuppig und rauh, wie sonst nur bei Pagurus Arten.

VII. Pflanzenthiere.

A. Radiarien.

(a. *Echiniden.*)

Cidarites.

755. ! discus *n. sp.* *Cg. a.*
C. testa orbiculato-depressa; areis decem aequalibus, tuberculis 16nis ad 18nis, infimis minutis; omnibus tuberculorum minorum serie simplice flexuosa distinctis.
Breite 14''', Höhe 6'''.
* Scilla (*de corporib. marinis*) tf. XI. fg. 2. *Malta.*
* Scilla tf. XXIII. fg. 2. 3; tb. XXIII. 2 fg. 2. 3. XXIV. fg. 1. 2. *Messina, Malta.*
* Scilla tb. XIII. fg. 1, XXIII. 1; tb. XXIII. bis fg. 1; XXVI. 2. 3. *Malta.*
756. rosaria *n. sp.* *Cq.*; *Ba. c.*
C. aculeis longissimis teretibus, superius subcompressis, hinc plerumque longitudinaliter striatis, ubique spinulas breves sparsas prodentibus; pediculo gracili, inferne inermi, apophysi crenata, (textura e centro fibrosa, non spathosa).

757. ! **limaria** *n. sp.* [SCILLA tb. XXIV. fg. 3. *ad sinistr.*] *Cq. Ba. c.*

C. aculeis longissimis teretibus, superius subcompressis, striis longitudinalibus crenato-interruptis, 12—16; *pediculo subnullo, apophysi simplici (textura incomplete spathosa).*

758. ! **serraria.** *n. sp.* *Cq. Ba. c.*

C. aculeis longis compressis, utroque margine serrato-aculeolatis, inferius inermibus, altero latere striatis, altero convexiore sublaevibus; pediculo brevi.

Echinus.

759. ! **horridus** *n.* *Cq. c. 1.*

Mein Exemplar ist sehr beschädigt und ganz mit **Flustra**? überzogen. Es hatte mithin schon eine Zeit lang auf dem Meeresgrunde gelegen, ehe es vergraben wurde. Das Innere ist mit dünnen Echiniten-Stacheln von gewöhnlicher Form ausgefüllt.

Nucleolites.

760. . **ovulum** LMK. III. 36; DF. 35. 213. *Ro. b.*

Cassidulus.

761. . **testudinarius** BRG. 83. *Ro. b.*

Clypeaster.

762. . **fasciatus** CA. *Ro. a.*

763. . **politus** LMK. III. 15. *Sy. (tertiär?)*

* C. **altus** LMK. SE. 157; DESNOYERS. SCILLA (*de corp. marin.* tb. IX. } *Malta. (Montp.)*

* — tb. X. fg. 2. 3. *Malta.*

* C. **marginatus** LMK.; SE. 157. DESNOYERS. SCILLA tb. XI. fg. 3. } *Malta. (Montp.)*

* SCILLA. tf. XI. fg. 1. 2. *Malta.*

Spatangus.

764. . **subcordatus** CA. *Bo. a.*

765. . **atropos** (LMK.) CA. *Bo. a.*

766. . stellatus Ri. V. 288. — *Ni.*

Aufserdem:

* Scilla (*de corp. marin.*) tf. VII. fg. 1. — *Malta.*
* . . . . dann . . . . tf. X. fg. 1. u. 4. — *Malta.*
* . . . . tf. XI. fg. 1. — *Malta.*
* . . . . tf. XXV. fg. 2. — *Messina.*

Ananchytes.

767. . carinatus Ri. V. 282. — *Ni.*

Galerites.

768. . semiglobus Lmk. III. 22. — *Piacenza.*

Scutella.

769. . subrotunda Lmk. III. 11; ? Se. 156. — *Malta.*
Scilla. l. c. tf. VIII.
Gegraben in ? *Süd-Frankreich* (c.).

770. . pyramidalis Ri. V. 284. — *Ni.*

771. . gibbosa Ri. V. 284. — *Ni.*

(b. *Stylastriten.*)

Pentacrinites.

772. . Glieder. — *Vic.* (Ca.).

B. Polypen.

Lunulites.

773. ! radiata Lmk. II. 195; Lmx. 44. tb. 73. fg. 5—8; Go. 41. — *Cq. d.* 12.
Fungia Guettardi Brg. (*déscr. d. Paris*) 270. 611. tf. VIII. fg. 5.
Fossil auch um *Pyrmont*, um *Paris* in unterem Grobkalk.

774. ! urceolata Lmk. II. 195; Lmx. 44. tb. 73; fg. 9—12; Brg. (*déscr. d. Par.*) 270. 612; tf. VIII. fg. 9. Go. 41. Se. 159. — *Cq. d.* 30.
α. *var: deplanata.*
β. *var: conica.*
Fossil im untern Grobkalk von *Paris*, in *Siebenbürgen*, in *Süd-Frankreich* (c.).

775. . pinea Df. 27. 361; Ri. V. 351. — *Piemont; Ni.*
Ob = 774. *var:* β.?

776. . umbellata (Df.) Ri. V. 351. — *Ni.*

Fungia.

777. ! elegans *n. sp.* — *Cq. c.* 2.
F. orbiculata, supra cylindrico-hemisphae-

rica; lacuna centrali infundibuliformi; lamellis radiantibus superne remotis, majoribus minoribusque alternis, radiatim crispato-striatis, trabeculis transversalibus connexis, — in basi plana confertis pluries irregulariter dichotomis, trabeculis intermediis concentricis.

Breite 9''', Höhe 4'''; Strahlen der flachen Unterseite nächst dem Rande 96; ist zunächst mit F. coronula GOLDF. verwandt; woran aber die 96 Strahlen, weil es kleiner, viel feiner und dichter beisammen stehen, paralleler sind, und die konzentrischen Queerbälkchen nicht sichtbar werden.

778. . lenticularis RI. V. 358. — *Ni.*
779. . agaricoides RI. V. 358. — *Ni.*

Turbinolia [mit der Basis nicht angewachsene Turbinolien existiren wohl nicht].

* flexuosa CA. [ob Caryophyllia flexuosa?] — *Bo. a.*
* T. compressa RI. V. 355. — *Ni.*
* T. Menardiana RI. V. 356. — *Ni.*
* T. capulus RI. V. 356. — *Ni.*
* T. antiquata RI. V. 356. — *Ni.*
* T. rugulosa RI. V. 356. — *Ni.*
* T. corniformis RI. V. 357. — *Ni.*
* T. priapus RI. V. 357. — *Ni.*
* T. cyathus RI. V. 357. — *Ni.*

Caryophyllia.

a) *species simplices.*

780. ! cuneata SASSI. (*Giorn. Ligust.* 1827. *Sept.*)
Turbinolia cuneata GO. 53; BRN. n. 270.
var. α. Turbinolia appendicalata BRG. 83. — *Ro. b.*
var. β. anceps. — *Albenga* *Cq. c.* 100.
var. γ. angusta. — *Cq. c.* 75.
junior: basi lata affixa. — *Cq.*

So spitz auch die Basis auslaufen mag, so sieht man an wohlerhaltenen Exemplaren doch, dafs sie angewachsen gewesen.

781. ! duodecimcostata *n.* — *Cq. c.* 550. *Albenga.*
Turbinolia duodecimcostata GOLDF. 52; BRN. n. 271; SE. 266.
C. pileus SASS. *l. c.*
Gegraben noch in *Süd-Frankreich.*

782. ! aculeata *n. sp.* — *Cq. c.* 5.
C. brevi, arcuata, sexangulari-obconica; angulis spinularum serie densa armatis, interstitiis striatis; stellae lamellis asperis, alternis majoribus, angularibus 6 maximis; centro bacillorum fasciculo tereti protuberante expleto.
Länge 5''', Breite 4'''.

783. ! cornucopiae *n. sp.* — *Cq. c.* 2.
C. obconica, arcuata, tereti, obsolete 12-angulari, extus stria longitudinali quarta quaque submajore, superius transversim rugosa; stella infundibuliformi lamellis asperis formata; centro bacillorum fasciculo tereti protuberante expleto.
Länge 9''', Dicke 5'''.

784. ! cyathus LMK. II. 226; LMK. 48. tb. 28. fg. 7. — *Cq. d.* 15.
Lebt im *Mittelmeere.*

b. *species ramosae.*

785. ! flexuosa LMK. II. 227; LMX. 49. tb. 32. fg. 1. — *Cq. d.*
Madrepora flexuosa LIN.
Lebt im *Mittelmeere.*

786. ! caespitosa LMK. II. 228; LMX. 49. tb. 31, fg. 5. 6; BRN. n. 272. — *Cq. d.*
Madripora caespitosa LIN.
Lithodendron granulosum GO. 107.
Die von GOLDFUSS angezeigten Verschiedenheiten existiren nicht wirklich. Seine Exemplare stammen von mir.
Lebt im *Mittelmeere.*

787. ! anthophyllum LMK. II. 228; LMK. 49. tb. 31. fg. 29. — *Cq. c.*
C. clavigera BRN. n. 237.
C. dendroides, ramosa, ramis sparsis, elongato-clavatis, basi valde attenuatis.
Lebt im *Mittelmeere.*

* C. capulus Ri. V. 354. — Ni.
* C. rugulosa Ri. V. 354. — Ni.
* C. striata Df. 7. 192. — Piacenza.

Madrepora.

788. ? — Monte Viale. a.

Pocillopora.

* P. subalpinus Ri. V. 361. — Ni.
* P. patelliformis Ri. V. 362. — Ni.

Meandrina.

789. ! Tiedemanni Go. *ms.* (*Jahrb. f. Mineral.* 1830. p. 489. — *Vicenza(Grant.)*

M. polypario convexo aut hemisphaerico, ambulacris latis profundis saepe dilatatis tortuosissimis, lamellis confertis crassis, crenulatis, inaequalibus, brevioribus inter longiores ubique insertis, in jugo acuto distinctis.

790. ! Gallii Go. *ms. l. c.* — *Grantola.*

M. polypario convexo aut explanato, ambulacris latis, tortuosis; lamellis confertis, teneris, crenulatis, subaequalibus, in jugi carinam subconfluentibus.

Ist wohl nur eine Varietät der vorigen.

Monticularia.

* M. Bourgueti (Lmk.) Ca. — Bo. a.

Astraea.

791. ! Meandrina Go. (*Zeitschr.* 489.) — *Grantola.*

A. polypario explanato, stellis contiguis, non circumscriptis, peripheria irregulariter in colles flexuosos, breves, subramosos, interruptos, acutos, saepe inclinatos confluentibus; lamellis inaequalibus flexuosis, obliquis, crenulatis; centro . . . .

Die Hügel stehen bald dicht gedrängt beisammen, ohne sich weit fortzuziehen, bald stehen sie sehr ferne von einander, und einzelne aus ihnen durchziehen den ganzen Polypenstock.

792. ! macroconos Go. (*Zeitschr.* 489) — *Grantola.*

A. polypario irregulariter tuberoso aut sphaerico, stellis rotundatis maximis, remo-

tissimis, truncato-conicis, media incavatis circulo elevato acuto cinctis, lamellis circiter 24 *inaequalibus totidemque minutis alternis, extra circulum elongatis, et in superficie polyparii confluentibus; centro . . . .*

Die Sterne, oft in schiefer Lage, erheben sich zuweilen bis ¾′′ über die allgemeine Oberfläche. Ihr Durchmesser ist bis ½′′.

793. ! connata Go. (*Zeitschr* 489.) — *Grantola.*

A. polypario explanato, incrustante, stellis magnis, contiguis fere regulariter 5—6*gonis, infundibuliformiter incavatis, crista acutissima distinctis, lamellis densissimis tenellis, ad peripheriam* 80—96*, longitudine inaequalibus; centro . . .*

794. . conjugata Go. (*Zeitschr.* 489.) — *Grantola.*

795. ! emergens Go. (*Zeitschr.* 489.) — *Grantola.*

A. polypario explanato incrustante, stellis remotis, rotundatis, cylindrico-incavatis; lamellis remotiusculis 24*, crenulatis, quarum* 6 *magnis,* 6 *mediis,* 12 *parvis cum illis alternantibus, centro simpliciter oblongo-mamillaeformi protuberante; interstitiis inter stellas planis, (in exemplaribus meis incrustatis.)*

796. . funesta Brg. 84. — *Ro. b.*

Millepora.

797. ! truncata Lmk. II. 202; Se. 158. — *Cq. d.* 3.
Lebt im *Mittelmeere.*
Gegraben in *Süd-Frankreich* (c.).

798. ! (Undeutliche Trümmer einer andern viel kleinern ästigen Art.) — *Cq. d.* 1.

799. ! (Nullipora) informis Lmk. II. 203. — *Cq. d.* 1.
Lebt im *Mittelmeere.*

Cellepora.

800. ! C. globularis *n.*
Spongia globularis ?? Brn. 274. — *Cq. c.* 40.
C. conglomerata Go. *in litt.*

C. incrustans, stratis numerosissimis tandem in globos irregulares magnos aucta;

cellulis irregulariter subcylindricis, erectis, superne liberis, ore rotundato vix angustatis.

Kugeln und knollenförmige Massen von 1½—2'' Durchmesser bildend, welche auf Konchylien, Echiniten u. s. w. aufsitzen, und zuweilen durch eine Art Stiel daran befestigt sind.

Flustra.

801. . cretacea DESMAR et LESUEUR im *Bullet. des scienc.* 1814. pg. 53. tb. II. fg. 3; LMK. II. 161. *Piacenza.*

Auf einem Murex.

802. ! biceps *n. sp.* *Cq. c.*

F. incrustans, cellulis urceolatis in stratum simplex immersis, orificiis sublateralibus gemellis, subinaequalibus, circularibus, exiguis.

Einen Echinus überziehend.

Stromatopora.

803. ! incrustans Go. *in litt.* *Cq. c.* 20.

BRN. n. 275.

(cfr. Flustra cretacea n. 801.)

St. parasitica, polypario polymorpho, cornuto, crasso, solido, cellularum stratis cum superficie papillosa parallelis poroso, papillis vesiculosis semiglobulosis.

Als Parasit gewöhnlich auf Murex brandaris und M. trunculus, doch auch auf Caryophyllia u. s. w.

Isis.

804. ! Melitensis Go. 20. *var. minor.* *Cq. Ba. c.* 5.

XXIV.

Allgemeine Bemerkungen
über

Italiens Tertiär - Gebilde,
aus

Betrachtung ihrer organischen Einschlüsse gefolgert.

1. *Uebersicht der tertiären Ueberreste Italiens.*

§. 1. Ueber die Zahlenverhältnisse derselben liefert Tab. I. die genauere Auskunft.

Tabelle I.

Klassen und Ordnungen nach DE LAMARCK und CUVIER.	Zahlen der				
	Geschlechter		Arten		
				verglichen	
	absolut	verglichen mit 1,000.	absolut	mit 1,000	zu den Geschlechtern
I. Säugethiere	26	0.106	40	0.036	1.54
II. Vögel.	3	0.012	4	0.004	1.25
III. Amphibien.	3	0.012	3	0.003	1.00
IV. Fische.	32	0.130	114	0.103	3.56
V. Weichthiere.	(151)	(0.613)	(873)	(788)	(5.78)
1. Einschaalige.	105	0.426	600	0.542	5.71
2. Zweischaalige.	44	0.179	260	0.234	5.99
3. Cirrhipeden.	2	0.008	13	0.012	6.50
VI. Insekten.	(8)	(0.032)	(20)	(0.019)	(2.50)
1. Anneliden.	5	0.020	15	0.014	3.00
2. Crustaceen (Decapoden).	3	0.012	5	0.005	1.66
VII. Pflanzenthiere.	(23)	(0.093)	(50)	(0.045)	(2.17)
1. Radiarien (nebst 1 Stylastriten).	10	0.040	18	0.016	1.80
2. Polyparien.	13	0.053	32	0.029	2.46
	246.	0.998.	1106	0.998	4.50

Anmerk. Diese Tabelle ist aus dem Inhalte des vorhergehenden Abschnittes zusammengetragen. Die Klassen und Ordnungen sind nach Lamarck's Systeme, mit einigen unbedeutenden, dort schon Statt gefundenen Verbesserungen. In der ersten Spalte dahinter ist die Anzahl der Geschlechter angegeben, in der zweiten ist die ganze Zahl derselben (246) = 1, gesetzt, und in Dezimalen ausgedrückt den wievielsten Theil davon die Geschlechter jeder Klasse und Ordnung ausmachen, so dafs, wenn man jedesmal die dritte Dezimale vernachläfsigt, man auch jede Zahl als Prozente aussprechen kann (z. B. 0.053 = 5 Prozente). Eben so sind in der dritten und vierten Spalte die Arten behandelt worden. In der fünften ist bis auf zwei Dezimalen angegeben, wie viel Arten jedes Geschlecht einer Ordnung, Klasse, oder alle zusammen im Durchschnitt enthalte, was jedesmal durch Division der entsprechenden Zahl der vierten mit der der ersten Spalte gefunden ist. Der vorhergehende Abschnitt enthält nun aufserdem noch 188 nicht numerirte Namen von noch genauer zu untersuchenden Arten, welche später theils als Synonyme den übrigen unterzuordnen, theils aber als selbstständige Spezies nachzutragen seyn werden, in obiger Tabelle aber sämmtlich unberücksichtigt gelassen sind.

§. 2. Je mehr eine Familie der Zahl nach in diesem Zeitabschnitte über andere vorwaltend ist, desto reicher an Arten sind in dieser Zeit auch die Geschlechter. Dieser Satz scheint auch, mit gewissen Ausnahmen, welche man ihm überall gestatten mufs, in anderen Zeitabschnitten gültig zu seyn. Jene Ausnahmen werden indefs in der Regel gerade wieder bei kleinen Familien am erheblichsten und häufigsten seyn.

a) So bemerkt man in der ersten Tabelle die erheblichsten Ausnahmen bei den nur zwei Geschlechter zählenden Cirrhipeden; während die übrigen Abtheilungen sich fast gänzlich nach dieser Regel ordnen.

b) Wo ein Gebilde aber in unbedeutender Mächtigkeit und ärmer als gewöhnlich an Versteinerungen erscheint, da werden in der Regel auch weniger Arten von einerlei Geschlecht seyn.

§. 3. Die fossilen Säugethiere des reichen Osteolithen-Schuttlandes im *Arnothale*, — die des Konchylien-

vollen blauen Thones und gelben Sandes im *Piacentinischen*, — die des Bodens in den *Po*-Niederungen, die der Knochenbreccien von *Romagnano* und *Serbaro*, von *Nizza*, *Pisa*, vom Cap *Palinuro*, von *Sicilien* und *Sardinien*, — endlich die der Knochenhöhlen im *Veronesischen* und *Vicentinischen*, bei *La Spezzia*, im *Römischen*, wie auf *Elba* und *Sicilien* sind im Ganzen aus denselben Geschlechtern, und manche von gleichen Arten. Sie deuten auf Gebilde gleichen Alters hin.

Der Ursus spelaeus, die Felis spelaea u. F. antiqua, der Elephas meridionalis, der Hippopotamus major, der Rhinoceros leptorhinus, der Cervus giganteus sind Arten, die in mehren der genannten Gebilde zugleich vorkommen, sie auf's Innigste miteinander verbinden, auch gröfstentheils an anderweitigen entlegenen Fundstätten wiedergefunden worden sind.

§. 4. Diese fossilen Säugethiere sind lauter Arten und Geschlechter, welche als eigenthümlich dem Tertiärlande über dem Gypse gelten. Von solchen Resten, welche für den Gyps der Mitte der tertiären Zeit, oder noch ältere Glieder derselben bezeichnend wären, finden sich unter den erwähnten Resten keine eingemengt.

Von Lophiodon zitirt Cuvier im *Arnothale* nur unbedeutende und noch zweifelhafte Ueberbleibsel. Auch weifs man, dafs an andern Orten durch irgend ein zufälliges Verhältnifs, wie es scheint, seltene Lophiodon-Reste denen jüngrer Geschlechter untermengt vorkommen. — Von Elasmotherium sind zwar, doch nur mit Zweifel, Knochentheile in der Höhle von *Palermo* vorgekommen. Aber das Alter dieses Geschlechtes ist überhaupt unbestimmt, und wenn es den jüngeren Tertiär-Schichten angehörte, so wäre es allerdings als eines der wenigen ausgestorbenen aus dieser Zeit merkwürdig. — Andere ausgestorbene Säugethier-Geschlechter kommen aber in *Italien* nicht vor.

§. 5. Ausgestorbene Geschlechter kommen überhaupt im tertiären Boden Italiens nur wenige vor. Sie betragen

bei den	Säugethieren	0.040.
	Vögeln u. Amphibien . .	0.
	Fischen	0.064.
	Weichthieren u. Anneliden	0.056.
	Crustaceen	0.
	Radiarien	0.300.
	Polyparien	0.261.
	im Ganzen aber	0.069.

Hierbei haben wir für die zweifelhaften Lophiodon- und Elasmotherium-Reste nur ein ausgestorbenes Geschlecht in Rechnung gesetzt. Für die Fische ergeben sich Palaeobalistum und Blochius, wenn man mit Blainville annimmt, dafs 1—2 andere Geschlechter Volta's blofs auf Verstümmelung fossiler Exemplare beruhen. Unter den Mollusken sind die meist auf die Tertiär-Zeit beschränkten Geschlechter Seraphs (oben bei Terebellum), Erato, Hippocrenes, Niso, Bullina, Brocchia, Cuviera, Limea, und ?Pholadomya ausgestorben, welches letztere aber zweifelhaft, hauptsächlich in den Flötzgebirgen einheimisch, und hier nicht mit gezählt worden ist. Unter den Anneliden verhält sich Spirulaea gleich den obigen. — Galerites, Ananchytes, Nucleolites unter den Radiarien, welche sonst mehr der Kreide und dem Jurakalke angehören, sind hier auf nicht zweifelfreie Autoritäten hin angeführt. — Lunulites, Turbinolia und Stromatopora unter den Polyparien reichen ebenfalls in ältere Schichten hinauf.

§. 6. So lange man vor den Untersuchungen von Partsch, Riepl, Boué, Marcel de Serres, Desnoyers u. a. die Entwickelung der Tertiärschichten über dem Gypse nicht in ihrer ganzen Mächtigkeit kannte, sondern den ganzen tertiären Boden Italiens an Alter dem Pariser Grobkalke gleich zu stellen geneigt war, mufste das Vorkommen obiger Säugethier-Reste, die man der Diluvial-Zeit zugetheilt hatte, im vermeintlichen Grobkalke höchst stöhrend erscheinen. Während man hier den all-

gemeinen Gesetzen über die Verbreitung fossiler Körper Gewalt enthat, wurden sie dort für aufgelöfst erklärt. Aber noch im jetzigen Augenblicke scheint die Mehrzahl der Geologen zu schwanken, ob oder von wo sie den eigentlichen Grobkalk aus *Italien* ganz verdrängen sollen, während andere die Grenze zwischen dem Grobkalke und den jüngeren Schichten über dem Gypse ganz willkührlich oder unrichtig ziehen. Indessen scheinen uns, um diese Frage genügend zu lösen, die bisherigen Mittel, auf der blofsen Auffindung einiger identischen Arten fossiler Organismen beruhend, nicht hinreichend, oder doch einer Verstärkung auf anderem Wege fähig und bedürftig.

§. 7. Ich habe oben die Untersuchung vernachläfsigt, ob die verschiedenen Schichten, in welchen die organischen Ueberbleibsel gefunden und angeführt worden, alle gleichen oder wesentlich verschiedenen Alters seyen. Nur aus den Säugethier-Resten habe ich in §. 4. bereits einen Schlufs gezogen, der sich aber bei weitem nicht auf alle dortigen Tertiär-Schichten erstreckt. Eine nähere Untersuchung und Vergleichung der Fische, der Amphibien, der Crustaceen würde wohl zu keinem festen Resultate führen, da ihre Arten entweder anderwärts ohne Analogen sind, oder ihre Anzahl doch zu unbedeutend ist. Nur die Konchylien und Zoophyten eignen sich zur weitern Benutzung für diese Untersuchung, welche nun nachfolgen soll. — Um aber nicht zu weitläufig zu werden, will ich bemerken, dafs die von den Zoophyten zu erlangenden Resultate mit denen, welche die Konchylien wegen ihrer gröfseren

Zahl weit vollständiger liefern, vollkommen übereinstimmen, und will daher meine ferneren Untersuchungen, von älteren Formationen ausgehend, sofort auf die letztern beschränken.

2. *Verhältnisse unter den fossilen Konchylien verschiedener Perioden.*

§. 8. Als Grundlage für die nachfolgenden vergleichenden Untersuchungen habe ich die Tabellen II. III. IV. und V. entworfen; die zweite und vierte nach der Höninghaus'schen Versteinerungs-Sammlung, die dritte und fünfte nach Woodward's Uebersicht Brittischer Versteinerungen.

(Hierher Tabele II—V.)

a) Herr Höninghaus hat den Katalog seiner Sammlung im „Jahrbuche für Mineralogie u. s. w. 1830 und 1831“ mitgetheilt. Da er allein über 2000 Konchylien-Arten aus den verschiedensten Formationen in allen Theilen *Europa's* und selbst *Nord-Amerika's* in sich begreift, also um ¼ stärker als Woodward's Uebersicht ist, so kann er auch eine ziemlich gleichmäfsige Einsicht in die Vertheilung fossiler Körper nach den Gebirgsschichten gewähren; jedoch scheinen durch die zahlreichen Beiträge aus *England* und *Nordamerika* die Versteinerungen der Uebergangs-Gebirge ein unverhältnifsmäfsiges Uebergewicht über die andern erhalten zu haben. Zwar sind viele Versteinerungen unter doppelten und dreifachen Namen darin eingetragen, indem die Synonymie noch nicht hatte berichtigt werden können. Ich habe defshalb, so oft ich konnte, dieses berücksichtigt, und wenn es nicht allemal geschehen, so ziehen sich die daraus entspringenden Zahlenvermehrungen gleichmäfsig durch die ganze Tabelle, und dürften defshalb keine erheblichen Unrichtigkeiten zur Folge haben. —

b) In Woodward's *synoptical table of Britisch organic remains* (*Lond.* 1830.) dürfte der Fall doppelter Aufzählung nicht so oft vorkommen; doch da er über die zufälligen Grenzen *Grofsbritannien's* nicht hinaus reicht, so müssen auch die Versteinerungen einer jeden Gebirgsart darum überwiegend werden oder verschwinden, wie diese selbst an Ausdehnung und Glie-

derzahl an jenem Lande zunimmt oder verschwindet. Letzteres ist nun vollkommen mit dem Muschelkalk eingetreten; da indessen alle Glieder der Flötzzeit zwischen der Kohlenformation und der Kreide in meiner Tabelle zusammengeworfen worden, die Lias- und Jura-Formation dagegen wieder aufserordentlich entwickelt auftreten, so gleicht sich das bis zu einem gewissen Grade wieder aus, und was die blofse Artenzahl anbelangt, so bleibt diese noch immer die überwiegendste unter allen für Grofsbritannien. Im Uebrigen stehen die Englischen Tertiärbildungen, und zwar hauptsächlich die jüngern, denen in *Frankreich*, *Italien* und von *Wien* bis *Pohlen*, *Gallizien* und *Siebenbürgen* an Gliederzahl und Arten-Reichthum nach, wodurch wieder die andern periodischen Gebirgs-Niederschläge Englands ein neues relatives Uebergewicht erhalten müssen. Dieses ergiebt sich zumal, wenn man die Vten Kolumnen der Tabellen II. und III. miteinander vergleicht; und die VIte Kolumne auf Tabelle III. noch insbesondere zu Rathe zieht. — So können beiderlei Tabellen gewissermafsen zur gegenseitigen Kontrolle dienen.

c) Die Einrichtung und Berechnung dieser Tabellen ist übrigens der der ersten analog. Auf Tabelle II. und III. sind in Kolumne II. — V. die fossilen Geschlechter und Arten, erst in absoluten, dann wieder in mit der Hauptsumme unten in Kolumne I. verglichenen Dezimalbruch-Zahlen eingetragen; und auf Tab. III. Kolumne VI. hat man die tertiären Versteinerungen Englands in ähnliche Weise noch einmal in ältere und jüngere unterabgetheilt, abgezählt und berechnet. Hierbei stimmen die Summen der Arten in den vertikalen Reihen mit denen in den horizontalen und mit der Hauptsumme der I. Kolumne beinahe gänzlich zusammen, weil die sehr seltenen Fälle, wo sich gleiche Arten in den successiven Formations-Gruppen wiederholen, nicht berücksichtigt worden sind. Dagegen hat man zu vermeiden gesucht, dafs nicht eine und dieselbe, in verschiedenen Schichten oder Formationen einer Gruppe wiederkehrende Art (wenn es nicht etwa eine auffallende Varietät) mehr als einmal für diese Gruppe in Anrechnung gebracht wurde. Wie oft diese letzteren Wiederholungen in den Gliedern der Tertiärzeit allerdings vorkommen, ergiebt sich schon, wenn man die Kolumnen V. und VI. der III. Tabelle aufmerksam mit einander vergleicht, und wird sich bei späteren Betrachtungen noch weiter ergeben; auch sind sie in der ganzen Gliederfolge der Lias-Formation, oder des Jura-Gebildes wohl kaum seltener. Eine andere Differenz in der Summe aller Arten der II. bis V. Kolumne auf Tab. III. gegen die

Summen in der dritten Spalte der Kolumne I. beruht darin, dafs in der ersteren 15 Arten aufgenommen worden, welche in der andern, weil man ihre Lagerstätte nicht genau kannte, nicht eingereiht worden sind; und diese Differenz mufste auch auf die Summen der Dezimalzahlen übergehen. Was die Geschlechter anbelangt, so ergeben die Summen der II. bis V. Kolume (Tab. III.) deren 134 mehr, als die Summe der ersten, weil sich verschiedene Geschlechter in mehreren Zeitabschnitten so oft wiederholen, was in der ersten Kolumne dann nichts zur Vermehrung ihrer Zahl beigetragen hat. Aehnliche Bemerkungen lassen sich für die zwei Abtheilungen der VIten Kolumne, und wieder für die IIte Tabelle machen.

d) Da die Gesammtzahlen der Arten und Geschlechter in beiden Tabellen so ungleich und von einer rein zufälligen Gröfse sind, so hat man durch Einführung der Dezimalen dieselben zur besseren Vergleichung und um anwendbarere Ausdrücke zu bekommen, gleichsam unter einerlei Benennung bringen wollen, und ist hierdurch mit Tabelle II. und III. theilweise zum Ziele gelangt. Da aber nun, aus schon zu Anfang dieses Paragraphen entwickelten Gründen, auch die Anzahl der Arten und Geschlechter einer Formation oder Formationsgruppe gegen die einer andern eine rein zufällige seyn kann oder ist, so hat man für nöthig gefunden, nunmehr noch jede Kolumne in angedeuteter Weise selbstständig für sich zu behandeln, die Gesammtzahl der darin angegebenen Arten jedesmal = 1 zu setzen, und nachzuweisen, den wievielsten Theil daran jede Klasse und Ordnung liefere. So erhalten die Reihen auf Tab. IV. und V. ein richtigeres Verhältnifs zu einander, als in der ersteren, wenn man auf die absoluten Artenzahlen keinen Werth mehr zu legen hat. Diese letzteren konnten daher auch in der IV. und V. Tabelle ganz wegbleiben. In der dritten Spalte einer jeden Kolumne ist dann immer hinzugefügt worden, wie viele Arten durchschnittlich auf die Geschlechter jeder Klasse und Ordnung kommen. Die Summen konnten in diesem Falle nie durch Addition, sondern mufsten stets aus den zwei vorstehenden Spalten der absoluten Geschlechter- und Artenzahl einzeln berechnet werden. Aus dem Inhalte dieser vier Tabellen ergeben sich nun folgende Resultate.

§. 9. Die Gesammtzahl der Geschlechter ist in aufeinanderfolgenden Zeit- und Gebirgs-Abschnitten in steter Zunahme begriffen.

a) Zur klaren Herausstellung dieses und der nächstfolgen-

Sätze wäre nöthig, dafs die miteinander verglichenen Abschnitte gleich grofs, und die in ihnen enthaltenen Gebirgs-Glieder zur Aufnahme und Erhaltung fossiler Reste gleich geeignet wären, endlich dafs sie solche in gleich freiem und kenntlichem Zustande gewinnen liefsen. Nun aber sind unverkennbar die zwei ersten der angenommenen Gebirgsabschnitte in obigen Tabellen gröfser als die zwei letzten, der erste begreift mehrere Formationen der Uebergangszeit bis zur Steinkohlenformation (und dem Magnesian Limestone) einschliefslich, der zweite die Flötzgebirge nach dieser bis zum Juragebilde einschliefslich, also nach den gewöhnlichen Annahmen 5—6 Formationen. An diese würden sich ihrer Ausdehnung nach die Gebirge der Tertiär-Zeit reihen, welche doch höchstens vielleicht nur in zwei, den vorhergehenden analoge Formationen geschieden werden können; die Kolumne IV. begreift gar nur eine Formation, die Kreide in sich, welche indessen rück- und vorwärts schärfer, als die andern Formationen unter sich abgeschnitten zu seyn scheint. Diese Bemerkungen hier müssen nun auch für die folgenden Paragraphen berücksichtigt werden.

b) Gleichwohl erscheint die Geschlechterzahl auf Tab. II. schon ohnediefs in der angedeuteten Progression, indem sich deren schwaches Uebergewicht in Kolumne II. gegen III. aus dem zu §. 8. unter a) Angeführten genügend erklärt; so wie aus dem zu §. 8. unter b), und zu §. 9. unter a) Gesagten hervorgeht, wie die Abnahme der Geschlechterzahl auf Tab. III. Kolumne IV. und V., dann VI., zu verstehen seye.

§. 10. Die Gesammtzahl der Arten ist in aufeinanderfolgenden Zeit- und Gebirgs-Abschnitten in steter Zunahme begriffen.

Auch dieses Gesetz trifft auf Tab. II. schon fast vollkommen ein; auf Tab. III. erscheint die Kolumne III. allerdings unverhältnifsmäfsig stark; indessen ist schon oben erinnert worden, dafs die zu dieser Kolumne gebrachten Gebirge für *Grofsbritannien* immer überwiegender der Ausdehnung nach sind, als anderwärts.

§. 11. Die Zunahme der Geschlechter ist in der Gebirgsfolge schneller, als die der Arten, so dafs die Artenzahl in den Geschlechtern von Anfang bis zu Ende im Allgemeinen abnimmt.

Dieser Satz ergiebt sich aus Tab. IV. und V., tritt aber viel weniger konstant hervor, als die zwei vorigen; denn er steht mit dem in §. 2. gegebenen einiger Maasen im Widerspruche, so dafs unter gewissen Bedingnissen, namentlich für einzelne Familien, in jeder Formationsgruppe jener erstere das Uebergewicht erhält. Dieser Satz behauptet sich daher hauptsächlich nur in seiner Allgemeinheit, und so lange man nicht auf einzelne Familien eingehen will, die hier oder dort erst auftreten, oder ausgehen. Er mufs in letzterem Falle auch dem folgenden Satze entgegentreten.

§. 12. Die absolute Zahl der erloschenen Geschlechter ist in jeder Formations-Gruppe um so geringer, je jünger diese ist; und da die ganze Geschlechterzahl mit den jüngeren Formationen zunimmt, so mufs die relative Zahlenreihe erloschener Geschlechter noch schneller abnehmen, als die absolute. Nur die Kreide ist ausnahmsweise reicher an ausgestorbenen Geschlechtern, als ihr ihrer Stellung nach zukäme.

a) Beifolgende zwei Tabellen (VI. und VII.) geben über die Vertheilung dieser Geschlechter genauere Auskunft, wovon die erste nach der Höninghaus'schen Sammlung, die letzte wieder nach Woodward's *Synoptical table* entworfen ist; und wo in jeder Kolumne 1) nochmal die absolute Zahl aller Geschlechter des entsprechenden Zeitabschnittes, 2) die absolute Zahl der nun ausgestorbenen Geschlechter desselben, und 3) der mit der lebenden Zahl im nämlichen Abschnitt verglichene Dezimal-Ausdruck der letzteren angegeben ist. Die Berechnung ist wieder wie oben; die Zeitabschnitte ebenso.

(Hierher Tabelle VI. u. VII.)

b) In der Tabelle VI. sind ausgestorben:

α) in der Uebergangszeit die Geschlechter Orthoceratites, Cyrtoceratites, Lituites, Conularia, Bellerophon, Ammonites oder vielmehr Goniatites, — Euomphalus, ? Pleurotomaria, — Posidonia, Megalodon, — Orthis, ? Monotis, Crania, Thecidea, Strophomenes Productus, Strygocephalus, Uncites, Pentamerus, Spirifer, — Calceola [fast auch Nautilus und Terebratula].

β. in der Flötzzeit: Ceratites, Ammonites, Belemnites, Rhyncholithes, Onychoteuthis, Scaphites, — ? Pleurotomaria, Nerinea, — Pholadomya, Diceras, — Plagiostoma, Posidonia, Gervillia, [fast auch Nautilus, Trigonia, Astarte, Gryphaea, Terebratula.]

γ. in der Kreide: Hamites, Baculites, Turrilites, Scaphites, Ammonites, Belemnites, Beloptera, — Siderolites, Lituolites, — Cirrus, — Pharetrium — Pholadomya, — Inoceramus, Gervillia, Plagiostoma, Podopsis, Dianchora, Pachytes, — Crania, Thecidea, Magas, Cuvierana, Caprina, Radiolites, Sphaerulites, Hippurites, Ichthyosarcolithes.

δ. im Tertiär-Gebiete: Fabularia, Vorticialis, Lituolites, ? Spiricella, — Ferussina, Proto, — Bullina, Brocchia, — ? Sphaena, Crassatella, Pholadomya, Crania, — [fast auch Nummulina].

In der siebenten Tabelle sind es:

α. im Uebergangs-Gebirge: Orthoceratites, Bellerophon, Cornularia, Ceratites, — Euomphalus, Cirrus, — Hippopodium, Axinus, — Inoceramus, Megalodon, Pentamerus, Spirifer, Productus, — Calceola, —

β. im Flötzgebirge: Ammonites, Belemnites, — Cirrus, Pileolus, — Hippopodium, Myoconcha, — Plagiostoma, Gervillia, Spirifer,

γ. in der Kreide: Ammonites, Turrilites, Hamites, Scaphites, Baculites, Belemnites, — Cirrus, — Diceras, Thetis, — Dianchora, Exogyra, Podopsis, Sphaera, Plagiostoma, Inoceramus, Gervillia, Pachymya, — Magas, Crania,

δ. im Tertiär-Lande: Beloptera, — Seraphs, — Axinus, Crassatella.

Dieses Verzeichnifs ausgestorbener Geschlechter könnte zwar noch sehr ergänzt, und dadurch deren absolute Zahl, so wie vielleicht selbst der verglichene Ausdruck derselben vergröfsert werden; aber die Proportionen unter ihnen selbst würden doch ungefähr dieselben bleiben.

§. 13. Diesemnach sind vor allen die ausgestorbenen Geschlechter der Cephalopoden, und

darunter für das Uebergangsgebirge zumal die Orthoceratiten, Bellerophonten, Conularien und Goniatiten, für das Flötzgebirge die Ceratiten und Ammoniten, für die Kreide die mannigfaltigen sonstigen Ammoneen, für das Tertiär-Land die mikroscopischen Foraminiferen charkteristisch. — Ihnen folgen die Brachiopoden und Rudisten, wovon die erstern hauptsächlich das Uebergangsgebirge, die letztern (aufser Calceola) nebst Thecidea, Crania und Magas die Kreide bezeichnen, während die Terebrateln zumal in der Flötzzeit vorwalten. Die dritte Stelle kommt wohl den Monomyariern zu, welche in der Kreide hauptsächlich in eignen Geschlechten auftreten, wie Dianchora, Exogyra, Podopsis, Sphaera, Inoceramus, Pachymya u. s. w., auch im Uebergangsgebirge deren einige besitzen. Die ausgestorbenen Geschlechter der Dimyariern und Phytiphagen scheinen die gleichförmigste Verbreitung zu haben, während jene der Zoophagen, Gasteropoden, Pteropoden und Cirropoden fast allein in die tertiäre Zeit gehören, die Anneliden endlich die wenigsten Resultate geben. Die genannten Geschlechter oder Familien sind daher für ihre respectiven Formationen stets hauptsächlich zu Rathe zu ziehen.

§. 14. Kommen wir daher auf die Zahlen-Verhältnisse der Arten bei einzelnen Familien zurück, so finden wir folgende Erscheinungen bei den

a) Cephalopoden: ein Anhalten ausgestorbener, für einzelne Formationen charakteristischer Arten bis in die Kreide, hier eine Zunahme, — dann Erscheinen

mikroscopischer Cephalopoden, deren Verhältnifs in vollständigen Verzeichnissen gröfser seyn würde, als das der andern in frühern Formationen. Der Arten Reichthum hat im Flötzgebirg seinen Culminations-Punkt.

b) Trachelipoden: unbedeutendes Auftreten, bis zur Kreide inclus., dann plötzliche Vermehrung; — ähnliches Verhalten des Artenreichthums, Steigen von 2 auf 6. Sie stehen den vorigen immer nach, bis sie solche in der Tertiärzeit plötzlich weit übertreffen.

c) Zoophagen: unbedeutendes Auftreten bis zur Kreide, dann plötzliche Vermehrung von 0,03 auf 0,34; — ähnliches Verhalten des Artenreichthums, und plötzliche Zunahme von 3 auf 8.

d) Phytiphagen: erst mäfsiges Auftreten, Verminderung bis zur Kreide, dann wieder plötzliches Ueberhandnehmen von 0,07 auf 0,21, des Artenreichthums von 2 auf 5; sie sind immer zahlreicher als die vorigen, bis diese in der Tertiärzeit plötzlich über 1½mal so stark werden.

e) Gasteropoden: gleichmäfsige Zunahme in Arten bis zu Ende, obschon die Anzahl immer sehr unbeträchtlich.

f) Conchiferen: ziemlich gleichförmiges Anhalten bis in die Kreide, so dafs sie über ½ des Ganzen betragen, dann plötzliche Abnahme bis auf ⅓.

g) Dimyarier: ungefähr gleichmäfsiges Anhalten durchaus, doch mit Schwanken von 0,07 bis 0,22, und im Tertiärland entschieden zunehmend.

h) Monomyarier: allmählich gleichmäfsige Zunahme bis zur Kreide von 0,06 bis zu 0,22; dann plötzliches Zurücksinken auf den Anfang. — Dagegen

nimmt der Artenreichthum in den Geschlechtern bis zu Ende zu. — In der tertiären Zeit stehen sie letztern entschieden nach, während sie früher oft das Uebergewicht haben. Die Monomyarier stehen sehr im Gegensatz zu den Dimyariern.

i) Brachiopoden: nach ihrem Vorwalten ordnen sich die Gebirge so: Kreide, Uebergangsgebirge, Flötzgebirge, Tertiärland.

k) Sphaerulaeen: (aufser den Calceolen) ganz auf Kreide beschränkt.

3. *Verhältnisse unter den fossilen Konchylien der tertiären Zeitperiode überhaupt.*

§. 15. Die Zahlenverhältnisse unter den Ordnungen fossiler Konchylien in der tertiären Zeit werden sich mit Hülfe der Tabelle VIII. am deutlichsten herausstellen.

1) Die erste Kolumne dieser Tabelle ist entworfen nach der im vorigen Abschnitte gegebenen Uebersicht tertiärer Konchylien Italiens mit Einschlufs der Cirrhopoden und Anneliden. Jedoch hat man, um nicht durch alle Rubriken hindurch allzusehr abweichende Resultate von den Ergebnissen anderer Gegenden zu erhalten, wo nach der Ordnung der microscopischen Foraminiferen unter den Cephalopoden bis jetzt nicht nachgeforscht worden, von diesen nur die gröfsten 21 Arten in 5 Geschlechtern aufgenommen, und verweiset wegen deren Gesammtzahl auf den vorigen Abschnitt.

2) Da Deshayes's Werk über die Pariser Konchylien noch nicht zur Hälfte vollendet ist, so bedaure ich, dafs ich von den so schätzbaren genaueren Nachweisungen in diesem Buche über die Lagerungs-Verhältnisse keinen Gebrauch machen konnte. Ich war daher genöthigt, die obigen Zahlenverhältnisse für die zweite Kolumne noch aus Lamarck's Arbeiten *) zu ziehen, woselbst nur 513 Arten beschrieben sind, in deren Gesellschaft sich zudem auch einige Arten aus den Schichten

*) In den *Annal. du Museum* d'hist. nat. I. 1801 — VIII.

über dem Gypse befinden. DESHAYES kennt bereits über 1200 Arten aus jenem Becken. Die Anneliden habe ich noch besonders*) hinzugefügt. Uebrigens ist das Gebiet von *Paris* hier und in der Folge in einem sehr ausgedehnten Sinne genommen.

3) Die dritte Kolumne ist nach BASTEROT**) neu bearbeitet, da dieser nämlich eine ähnliche Tabelle zwar selbst entworfen, aber dabei auch die Varietäten als selbstständig mit aufgeführt, und daher 330 Formen darin aufgezählt hatte. Da hierbei jedoch die Cirrhopoden und Anneliden, ja selbst die Dentalien gänzlich ausgelassen sind, so bleibt die Gesammtzahl nicht nur verhältnifsmäfsig etwas kleiner, sondern die verglichenen Zahlen fallen, mit Ausnahme der für die Gasteropoden etc., gröfser aus, was jedoch nur unbedeutend seyn kann. Man hat sich daher bei der Bezeichnung „*Bordeaux*" nicht nur die nächsten Umgebungen dieser Stadt, sondern das ganze südwestliche Becken *Frankreichs* vorzustellen, worin aber seither wieder viele neue Entdeckungen gemacht worden sind. Das Vorkommen nach den verschiedenen Schichten ist aus jener Abhandlung nicht zu entnehmen.

4) Eben so repräsentirt „*Montpellier*" den ganzen Süden von *Frankreich*. Diese Kolumne ist aus der detaillirteren Tabelle gezogen, welche am Ende des Werkes von MARCEL DE SERRES***) steht. Fast alle Arten, mit nur sehr wenigen Ausnahmen, stammen aus den blauen Mergeln der Gegend, welche jener der Subapenninen-Gegend entsprechen, oder kommen doch zugleich darin vor. Der eigentliche *Calcaire moëllon* hat kaum die eine oder die andere deutlich erhaltene, eigenthümliche Art aufzuweisen.

5) Die Zahlenverhältnisse für *Pohlen* sind aus EICHWALD's Schrift****) gezogen. Der darin benannten gröfseren Artenzahl wegen werden sie der anderweitig benützten Arbeit von L. VON BUCH hier vorgezogen, weil man hoffen durfte, hierdurch richtigere Proportionen zu erhalten, indem die Genauigkeit der Arten-Bestimmung da noch wenig von Belang ist.

6. Die Zahlen der fünften Kolumne sind entnommen aus

---

*) Aus der *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres.*

**) *Déscription géologique du Bassin tertiaire du Sud-Ouest de la France,* in den *Mémoir. de la Soc. d'hist. nat. de Paris.* II. 1. 1825.

***) *Géognosie des terrains tertiaires du midi de la France. Paris* 1829. 8.

****) Naturhistorische Skitze von *Lithauen, Volhynien, Podolien* u. s. w. Wilna 1830. 4.

von Münster's schon angeführten Untersuchungen*). Es wurde die ganze dort angeführte Artenzahl hier beibehalten, wenn gleich der gröfsere Theil derselben nicht genauer hat bestimmt werden können. Da indessen die Gesammtzahl noch immer klein, die Bestimmungen schwierig und mancherlei Unsicherheit unterworfen, so darf man nicht erwarten, hier sehr richtige Zahlenverhältnisse zu finden. Namentlich scheint es, als ob jener Eisenstein zu Erhaltung der Trachelipoden und Dimyarier sehr wenig geeignet seye, indem, so viel ich die Sache kenne, von diesen fast nur Abdrücke vorkommen, und nur die Nummuliten, die Echiniden, die Austern u. n. a. Monomyarier-Geschlechter mit sammt der Schaale erhalten sind.

7) Dasselbe gilt in noch höherem Grade von der achten Kolumne, welche nach Studer**) bearbeitet worden ist, in so ferne nur diejenigen Arten und Geschlechter bestimmt erkannt werden konnten, deren in der Molasse enthaltenen Kerne mit anderwärtigen fossilen Arten eine genügende Aehnlichkeit darbothen. Fast nur die Austern allein sind mit der Schaale erhalten, und die grobe Textur des Gesteines ist am wenigsten geeignet, die kleinen Cephalopoden erkennen zu lassen.

8) Der Inhalt der siebenten Kolumne ist ganz aus A. Boué's Abhandlung über den tertiären Boden der deutschen Alpen***) entnommen, wo jedoch in der S. 374—379 gegebenen Uebersicht einige Arten unter doppelten Namen aufgeführt waren, und defshalb hier reduzirt werden mufsten. Gleichwohl halte ich die Bestimmungen für zuverläfsiger, und daher die Uebersicht der Arten für anwendbarer zu gegenwärtigem Zwecke, als die ältere von Prévost, welche an 200 Arten zählt. Jedoch hat es allen Anschein, dafs Boué die Muscheln um *Wien* nicht so fleifsig gesammelt habe, als die einschaaligen Konchylien, woraus sich manches spätere Ergebnifs erklären dürfte. Jenes Verzeichnifs enthält ausschliefslich nur die Versteinerungen der Tegelformation im engeren Wortsinne, mit Ausschlufs namentlich derer der Süfswasser-Schichten, wodurch die Phytiphagen und Dimyarier etwas vermehrt werden könnten. — Uebrigens ist es erst seit dem Abdrucke des gröfsten Theiles des vorigen Abschnittes erschienen, und konnte daher dort nicht mehr ganz benützt werden.

---

*) *Ueber die Versteinerungen des feinkörnigen Thoneisensteins und grauen Sandes vom Kressenberg bei Braunstein in Baiern, in* Kefersteins *Deutschland* VI. I. 1828. 93—103.

**) *Beiträge zu einer Monographie der Molasse. Bern* 1825. 8. *S.* 315—335.

***) Journal de Géologie 1830. II. 333—385.

9) Die zwei letzten Kolumnen endlich sind nach den Angaben in Conybeare und Phillips *) entworfen, wo ebenfalls die Gesammtzahlen unbeträchtlich und daher gröſsere Abweichungen von dem richtigen Verhältnisse möglicher sind. Wenn daher in der Upper marine formation die kleinen Cephalopoden gänzlich fehlen, so liegt der Grund wohl nur in der Unachtsamkeit auf diese Klasse. Die zweite Abtheilung dieser Columne begreift der Crag und die zweite Süſswasserformation in sich.

§. 16. Ordnet man nun die einzelnen Becken nach dem Vorwalten einzelner Familien darin, so ergeben sich die Reihenfolgen, wie sie Tabelle IX. nachweiset.

(Hierher Tabelle IX.)

§. 17. So würde sich die Verwandtschaft eines tertiären Beckens mit einem anderen mathematisch ausdrücken lassen, wenn man voraussetzen dürfte, daſs man alle fossile Arten einer Gegend genau kenne, und wenn man zuvor noch für jedes dieser Momente den relativen Werth noch in Aufrechnung gebracht hätte. So aber müssen wir uns zunächst auf die Bemerkung beschränken, daſs zufolge dem in früheren Paragraphen Gesagten einige der Reihen (9. 10. 11.) in Tabelle IX. umgewendet werden müssen, um ein mit den Uebrigen gleichlaufendes Resultat zu geben; und daſs darnach, und — wenn man sich auf die Arten-reichsten und darum zuverläſsigsten Familien allein beschränkt, — nach den Feststellungen in §. 14., die aus den Trachelipoden in gerader und die Monomyariern in umgekehrter Reihe unternommene Ordnung der einzelnen Becken die richtigsten Annäherungen geben müsse.

§. 18. Wenn man nun diejenigen reichern Familien,

---

*) *Outlines of the Geology of England and Walls.* I. London 1822.

welche sich in Ansehung ihrer Zu- und Abnahme entgegengesetzt verhalten, einander entgegenstellt, so müssen sich die auffallendsten und wichtigsten Resultate ergeben. S. Tab. X.

(Hierher Tabelle X.)

Anm. Wenn nun in den Tabellen IX. und X. die Resultate gleichwohl nicht ganz nach Erwartung ausgefallen sind, so müssen wir uns dessen erinnern, was oben schon über die zufälligen Verhältnisse in den fossilen Resten der verschiedenen Becken erwähnt worden ist, dann aber insbesondere, dafs die Italienischen Arten vielleicht aus verschiedenen Formationen stammen, und daher durchaus keine richtige Stellung veranlassen können (s. §. 23. ff.).

§. 19. Vielleicht indessen haben die bisher gewonnenen Resultate den Erwartungen nicht in genügendem Maase entsprochen, um zur Fortsetzung solcher Untersuchungen aufzumuntern, und die numerischen Verhältnisse als eine neue Art zoologischer Charactere zu versuchen. Indessen der wichtige Umstand, dafs diese letzteren wieder in gewisser Weise leichter sind, da sie durchaus keine richtige Vergleichung und Bestimmung der einzelnen Arten, sondern nur eine etwas vollständige Angabe nach Geschlechtern oder Familien erfordern, wie solche weit leichter möglich ist, bestimmt uns diese Betrachtungen noch weiter fortzusetzen.

§. 20. Zahlenverhältnisse der verschiedenen Gebieten gemeinsamen Arten.

(Hierher Tabelle XI.)

1) Die achte Tabelle ist im Allgemeinen nach denselben Mitteln bearbeitet, wie die fünfte; nur dafs statt Eichwald's Arbeiten, welcher fast alle fossile Arten des tertiären Bodens

von *Pohlen* für neu ansieht, die von Buch'schen *) Bemerkungen über eine freilich viel geringere Artenzahl benützt worden sind; welche Bemerkungen nämlich die aufserordentlich grofse Menge von, mit denen andrer Lokalitäten verwandten Arten herausgestellt haben. — Diejenigen Arten eines jeden Beckens, welche mit denen anderer Becken oder der noch lebenden Schöpfung analog oder identisch sind, habe ich nach meinen Hülfsmitteln alle noch einmal durchgangen und ihre Zahl ergänzt, mit Ausnahme jener von *Bordeaux* und *Montpellier*, welche erst in neuerer Zeit und von Autoren zusammengestellt worden sind, welche darauf genügend Bedacht genommen haben und mit den gehörigen Hülfsmitteln ausgerüstet waren. Die Zusätze, die ich dabei etwa noch machen könnte, würden im Ganzen wohl nichts ändern. — Bei den jüngern Tertiär-Bildungen von England aber habe ich meine Hülfsmittel zu einer ähnlichen Bearbeitung nicht für hinreichend geachtet, und wollte sie daher lieber ganz unterlassen, als durch zu mangelhaftes Eintragen ganz falsche Resultate herbeiführen. Ueber *Maynz* und *Siebenbürgen* begnüge ich mich im Allgemeinen zu bemerken, dafs sie in ihrem Verhalten zwischen *Italien* und *Bordeaux* das Mittel zu halten scheinen. Von den 70 bei *Maynz* erwähnten Arten sind etwa 20 nicht ganz bestimmbar, und ihre Anzahl würde daher zu klein seyn für eine weitere Entwickelung; was ich dagegen aus *Siebenbürgen* besitze, das verdanke ich nur zufälligen Verhältnissen, und ich bin durchaus aufser Stande zu urtheilen, in wie ferne es die dortige fossile Konchylien-Fauna vollständig oder nicht repräsentirt.

§. 21. Zum Gebrauch der eilften Tabelle ist nunmehr nöthig zu erinnern, dafs man die Verwandtschafts-Grade der verschiedenen Becken nicht aus den horizontalen, sondern aus den vertikalen Zahlenreihen entnehmen müsse. Die horizontalen Reihen geben nämlich an, den wievielsten Theil seiner eignen Arten ein Becken mit einem andern gemein habe; und es ist begreiflich, dafs dieses Verhältnifs zugleich abhängig ist von dem Arten-Reichthume dieses letztern, so dafs jene verglichene Zahl für sich allein durchaus nichts bedeutet.

---

*) In Karsten's Archiv f. Mineralogie etc. 1830. II. 126—132.

Hätte ein Becken von 500 Arten mit einem zweiten 100 (0,20), mit einem dritten 10 Arten (0,02) gemein, das zweite enthielt aber 1000 (0,10), das dritte nur 50 (0,20) Arten im Ganzen, so würde die Verwandtschaft des letztern zum erstern nicht $^1/_{10}$ so grofs, wie die des zweiten, sondern doppelt so grofs (0,20 : 0,10) seyn.

§. 22. Diesem nach gestalten sich die Verwandtschafts-Reihen nach Mafsgabe der eilften Tabelle, so wie wir sie auf der zwölften zusammenstellen.

(Hierher Tabelle XII.)

Es ist leicht zu erachten, dafs diejenigen Lagerstätten, welche die meisten verwandten Arten mit der noch lebenden Schöpfung besitzen, die wenigsten ganz eigenthümlichen und völlig ausgestorbenen haben werden, und umgekehrt; — und in der That geben diese zwei Momente auch genau umgekehrte Reihen, mit dem Unterschiede nur, dafs die nebeneinanderstehenden Orte, *Italien* und *Bordeaux*, gegeneinander ausgetauscht sind; *Wien* dürfte seinen noch lebenden Arten nach ziemlich am rechten Orte stehen, aber seine eigenthümlichen und ausgestorbenen sind wohl noch nicht genau genug bestimmt. *England* und *Paris* einerseits, die jetzige Lebenwelt, *Wien*, *Siebenbürgen*, *Maynz*, *Schweitz*, *Pohlen*, *Montpellier*, *Italien* andrerseits stehen sich überall entgegen, der *Kressenberg* schliefst sich in den meisten Punkten den ersteren Orten an, obschon er in einzelnen Stücken auffallend abweicht, *Bordeaux* gehört zur zweiten Klasse, nähert sich jedoch daraus der ersten am meisten. Unter den übrigen Namen der zweiten Klasse ist es schwer, eine allgemeine, bestimmtere Reihenfolge festzusetzen, weil hierbei die Mangelhaftigkeit der Vergleichungen fast eben so grofsen Einflufs übt, als die Individualität der Orte.

4. *Verhältnisse unter den fossilen Konchylien der tertiären Schichten Italiens insbesondere.*

§. 23. Numerische Vergleichung der, den verschiedenen Tertiärschichten Italiens unter sich und mit andern Becken gemeinsamen Arten.

(Hierher Tabelle XIII. u. XIV.)

§. 24. Reihet man nun die verschiedenen Schichten und Lokalitäten nach ihrer Verwandschaft an einander, so erhält man die Uebersicht in Tab. XV.

(Hierher Tabelle XV.)

Bemerkungen.

1) Im Allgemeinen mufs ich an das schon oben Ausgesprochene erinnern, dafs bei dieser Art von Verwandtschafts-Bestimmung, dem ersten Anscheine entgegen, nicht so viele Sicherheit als nach der früheren Statt findet, weil von den Zufälligkeiten bei Vergleichung und Bestimmung der einzelnen Arten zu Vieles abhängt.

2) Aufserdem aber müssen Unrichtigkeiten von Belange bei der Berechnung sehr kleiner Zahlen in so ferne leicht veranlafst werden, als diese, wenn auch die Gesammtzahl einer Gegend nur klein, doch hoch in den verglichenen Zahlen-Ausdrücken auflaufen, und die Verschiedenheiten, welche in letzterer durch eine einzige, oft nur zweifelhaft bestimmte Art mehr oder weniger veranlafst werden, oft viel gröfser sind, als die in andern Zahlenausdrücken durch 20—30 Arten hervorgebracht werden können. Daher mufs man, wenn die Gesammtzahl verhältnifsmäfsig nur klein, nie eine nur einigermafsen genaue Reihen-Ordnung erwarten. Aus diesem Grunde gehören oben die 2, 8, 13 und 18 Reihe, und ferner die Stellung des *Bolca*, der Süfswasserschichten und der *Superga* (wo noch Verhältnisse eigener Art hinzukommen, deren unten gedacht werden soll) in den übrigen Reihen zu den unzuverläfsigsten. Dagegen werden die 1te, 3te, 6te, 7te, 10te, 11te, 12te und 19te Reihe aus entgegengesetztem Grunde zu den zuverläfsigsten gehören. Unter diesen müssen nur die 1te, 3te und 10te umgekehrt gegen die andern gestellt werden.

3) Die auffallendsten Erscheinungen biethen auf den ersten Blick die ungewissen Schichten dar, in so ferne sie mehr als andere, und fast die Hälfte, eigene Arten enthalten, und ferner die gröfste Anzahl in entfernten Meeren noch lebender Arten einschliefsen. Auch nähern sie sich verhältnifsmäfsig stark dem Becken von *Paris* und *England* (A.). Zur Erklärung dessen ist nöthig zu bemerken, a) dafs unter dieser Rubrik fast nur Arten stehen, die ich nicht gesehen, nicht selbst gesammelt habe, und die ich mithin an den ihnen gebührenden Stellen nicht einordnen konnte, weil diese Arten entweder wirklich selten, und um so eher wirklich eigene Arten sind;

oder weil sie in entlegeneren Gegenden *Toscana's* und *Syena's* vorkommen, wo ihre Lagerstätte vielleicht wirklich eine der ältern ist;

b) dafs diejenigen Arten, welche in entfernten Meeren lebend vorkommen sollen, gewöhnlich von den Bewohnern dieser Meere doch spezifisch verschieden sind, und daher aus den übrigen Rubriken, welche die von mir selbst untersuchten Arten enthalten, schon gröfstentheils gestrichen worden sind. Die wenigen selbst, welche noch darin verblieben, sind grofsentheils zweifelhaft; daher sie auch keinen erheblichen Ausschlag geben, sondern in Schichten verschiedenen Alters in ziemlich gleichem Verhältnisse vorkommen.

Was die Arten anbelangt, welche die Schichten ungewissen Alters mit Wien gemeinsam haben, so würden sie wohl gröfstentheils dem gelben Sande angehören, und diesen wahrscheinlich dem Wiener Tegel so nahe rücken, als die blauen Mergel.

§. 25. Besonders zu berücksichtigen sind aber noch die Orte *Vigoleno* im *Parmesanischen*, und *Belforte* im Dept. *Montenotte*, deren wenigen bekannt gewordenen Arten nicht nur eigens erhalten, gewöhnlich (wie an der *Superga* und um *Castell'gomberto)* in Kalkspath verwandelt sind, und grofsentheils mehr oder weniger mit jenen von *Paris* und vom *London*-clay übereinstimmen. Sie sind hauptsächlich aus den Geschlechtern Voluta, Oliva, Cassis, Fusus u. s. w. Von *Vigoleno* wenigstens weifs man auch durch Studer's Untersuchungen positiv, dafs dort die untersten, unmittelbar auf sekundärem Kalke liegenden Tertiär-Schichten zu Tage gehen, so dafs man aus allem diesem vermuthen darf, den dort vorkommenden Konchylien müsse ein gleiches Alter, wie jenen von *Castell'gomberto* zugeschrieben werden.

§. 26. Durchgehen wir nun die Tertiär-Schichten Italiens einzeln, um für jede derselben ins Besondere die möglichen Resultate aus den bisherigen Untersuchungen

zu ziehen. Aber es ist nöthig, hier nochmals darauf aufmerksam zu machen, dafs Tabelle X. und XI. nur für die Italienischen Lokalitäten selbst Material zur Vergleichung in den senkrechten Kolumnen unmittelbar geben (§. 6. Nro. 2.). Die Vergleichung der Arten-Zahl in den einzelnen Schichten Italiens, nach Maasgabe von §. 22. scheint keine grofsen Resultate zu gewähren, weil die meisten zu arm sind.

§. 27. Die festen Gesteine des *Monte Bolca* und *Monte Postale*, in beträchtlicher Mächtigkeit entwickelt, zu ansehnlicher Höhe emporsteigend und unmittelbar aufliegend auf dem Flötzgebirge der Alpen (Jurakalk ? und Kreideformation), sind aufser den Konchylien noch eigens charakterisirt durch ihre zahlreichen Ueberbleibsel von Fischen und Pflanzen. Wir wissen bereits, dafs aufser vielen dicotyledonischen Gewächsen, selbst gefiederten Blättern von Leguminosen, zahlreiche Fucoiden darin vorkommen, welche nach Ad. Brongniart's trefflichen Untersuchungen eigne Arten bilden. In Ansehung der Fische kann ich mich hier auf die im ersten Bande dieser Schrift (S. 536—587) mitgetheilten Zahlen-Angaben aus den Blainville'schen Untersuchungen beziehen, wornach aus 31 (dabei zwei ausgestorbenen) Geschlechtern nur 75 Arten mit einiger Sicherheit bestimmt werden konnten, wovon 58 (0,773) eigen und ausgestorben, und nur 17 (0,227) noch lebend, fast ohne Ausnahme im Mittelmeere vorkommen; diese letztre Anzahl aber müfste sich ohne allen Zweifel zu Gunsten der ersten noch vermindern, wenn alle Charaktere im fossilen Zustande sich besser erhalten hätten.

Diese Anzahl eigener Arten ist aber weit über die Mittelzahl, welche uns Italien für seine tertiären Konchylien gegeben, wir finden sie nur bei den Konchylien des Grobkalk von *Paris* und des London clay in *England* wieder. — Was die Konchylien des *Monte Bolca* und *Monte Postale* anbelangt, so kenne ich aufser einigen Arten von Nummuliten und Alveolinen, welche wenigstens im westlichen Europa vorzugsweise die ältern Tertiär-Schichten zu charakterisiren scheinen*), die übrigen nur aus den schon oben genannten Angaben von Catullo, der sie fast sämmtlich und mehr, als die irgend einer andern Italienischen Schichte (0,50) mit solchen von *Paris* übereinstimmend gefunden hat: so dafs sich eben durch diese Uebereinstimmung hauptsächlich der sonst hier unerwartete Mangel eigenthümlicher Arten kompensirt. Mit der lebenden Molluskenwelt hat der *Monte Bolca* so gut wie nichts gemein. Ich nehme daher keinen Anstand, dieses Gebilde mit dem Pariser Grobkalke unter dem Gypse und mit dem *London*-Thon in Alters-Parallele zu setzen, obschon er mit letzterem desto weniger Uebereinstimmung der Arten zeigt, je gröfser die mit Paris gewesen. Diese Annahme wird durch die Betrachtungen in §§. 9. und 10. noch bestärkt.

§. 28. Die Versteinerungen von *Castell'gomberto* sind nicht, wie die der subapenninischen Hügel, kalzinirt, sondern bestehen aus fester späthiger Kalkmasse, zuweilen mit Sandkörnern von Kalk verkittet. Einige wenige Arten von *Val Sangonini*, dort so viel ich weifs

---

*) Wie es sich mit den zahlreichen Nummuliten in *Siebenbürgen* verhalte, weifs ich nicht.

in einem blauen Thon liegend, sind damit zusammengeworfen worden. Darunter sind nun zwar nicht so viel, wie zu *Paris* und *London* (fast ¾), aber doch mehr als bei allen übrigen Schichten Italiens eigenthümliche Arten (fast ½), wobei sich nur der trappische Grobkalk und die Süſswasser-Schichten etwas annähern. Im übrigen hat diese Lokalität nach dem *Bolca* die meisten, und zwar über ⅓ aller ihrer Arten mit *Paris* gemeinschaftlich, wenn auch, vielleicht nur wegen des Mangels genügender Vergleichungen, *London* weit dahinter zurückbleibt. Auffallender aber ist noch, daſs der so nahe *Monte Bolca*, bei aller Verwandtschaft mit *Paris*, bisher nicht eine, mit *Castell'gomberto* gemeinschaftlich enthaltene Art geliefert hat, was jedoch aus seiner relativen Arten-Armuth zu erklären ist, wobei dergleichen Zufälligkeiten leicht eintreten. Auf der andern Seite ist diese nämliche Lokalität, auſser vom trappischen Grobkalke, von den übrigen Tertiärschichten Italiens strenge abgeschnitten, obschon sie sich unter den auswärtigen Becken mehr an *Bordeaux* und *Montpellier* annähert, als an den *Kressenberg* und *England*. Doch ist nach der VIII. Tabelle die Verwandtschaft zwischen *Paris* und *England* selbst auch nicht gröſser. Die Verwandtschaft mit der jetzigen Leben-Welt ist nur unbedeutend (0,05). Da mithin die Verwandtschaft zu *Paris* ohne allen Zweifel weit stärker ist, als die zu jüngern Bildungen, so rechne ich auch die tertiären Schichten von *Castell'gomberto* dem Pariser Grobkalke unter dem Gypse im Alter gleich.

§. 29. Die fossilen Konchylien der trappi-

schen Tertiär-Gebilde von *Roncà, Recoaro* u. s. w. haben durch die Einwirkung der die Trapp-Bildung begleitenden Phänomene, gleich dem Gesteine selbst, so auffallende Aenderungen erlitten, dafs sie nach dem blofsen Ansehen weder mit den kalkigen Konchylien von *Castell'gomberto*, noch mit den kalzinirten der subapenninischen Hügel verglichen werden können. Es bleibt daher nur übrig, zur Untersuchung der Arten seine Zuflucht zu nehmen, um über das Gesteins-Alter zu entscheiden. Und hier findet man, dafs die Anzahl eigenthümlicher Arten fast nicht unbeträchtlicher als zu *Castell'gomberto* ist, an dessen Schichten sich jene auch in den Lokalitäten anschliefsen. Man findet unter den übrigen die vorwaltende Arten-Zahl (fast ¼ des Ganzen) zu *Paris*, eine andere nicht unbeträchtliche Menge aber zu *Castell'gomberto*, und eine etwas gröfsere freilich auch zu *Montpellier* und *Bordeaux* wieder. Immerhin aber steht dieses Gebilde in der horizontalen Reihe *Paris* am nächsten, und nimmt in den vertikalen nächst den beiden vorhergehenden den dritten Rang ein, worauf (unter Vermittelung etwa der *Superga*) die übrigen Italienischen Schichten in dieser Richtung plötzlich weit zurücktreten. Die Anzahl der mit den lebenden noch verwandten Arten beträgt 0,33, worunter, wie bei *Castell' gomberto* die Bewohner ferner Meere die doppelte Menge ausmachen: ein Verhältnifs, das sich für jüngere Schichten umkehrt.

Indem ich mithin auch diese trappischen Tertiär-Schichten dem Pariser Grobkalk im Alter gleich setze, so scheinen jüngere Tertiär-Gebilde unmittelbar am

südlichen Fufse der Alpen nicht mehr übrig zu bleiben; sondern man kann die *subalpinischen* Hügel *Italiens* im Gegensatze der *subapenninischen*, für älter als den Pariser Gyps, für eigentlichen Grobkalk halten, wo es denn nicht auffallend seyn kann, dafs sie mit dem viel entfernteren London clay weniger Gemeinschaftliches darbieten; nur ihre Divergenz unter sich selbst ist in manchen Stücken überraschend. Aber warum scheint der Trapp in *Italien* nirgends ins Gebiet der jüngern Tertiär-Bildungen überzugreifen? Ist diese letztre Ausschliefsung durch chronologische, oder nur durch zufällige topographische Grenzen bedingt? Vereinigt man die bisher betrachteten 3 Gruppen, so vermehrt sich die ganze Anzahl der ihnen eigenthümlichen Arten noch um ein Ansehnliches, weil viele Arten ihnen unter sich gemeinschaftlich sind, die daher unter den eigenthümlichen nicht aufgeführt worden.

Wegen *Vigoleno* und *Montenotte* etc. s. §. 25.

Auch um *Pisa* und *Syena* kommt ein Nummulitenkalk mit kleinen Nummuliten vor, dessen Alter ich nicht genauer kenne.

§. 30. Bei Aufsuchung der Lagerstätten fossiler Konchylien an der *Superga* war ich nicht glücklich gewesen (s. Bd. I.). Doch habe ich bei mehrfältigem Ueberschreiten dieses Berges nichts gefunden, was an die Lagerstätten am *Bolca*, von *Castell'gomberto* oder von *Recoaro* erinnerte. Ich glaubte mich im Gebiete des *Andona*-Thales, oder von *Castell'arquato* zu finden. Gleichwohl hatte die, ebenfalls oft späthige (nicht kalzinirte) Beschaffenheit der fossilen Schaalen daselbst

dem Gedanken an die erstere Verwandtschaft Raum gegeben. Auch ist dieser Berg weit nordwärts gegen die Alpen vorgeschoben, immerhin aber durch das ganze mehre Meilen breite Po-Thal davon getrennt. Das Verhältnifs der eigenthümlichen Arten ist nicht gröfser, als in den blauen Mergeln. Die mit den bisher betrachteten Gebilden gemeinschaftlichen Arten sind in unbedeutender Anzahl (0,03), aber freilich noch weniger diejenigen, die sich in den nachfolgenden wieder finden. Gegen Paris nimmt sie *Superga* zwar nach den drei vorhergehenden die nächste Stelle ein, obschon sie weit hinter den trappischen Gebilden bleibt. Andererseits überwiegt die Verwandtschaft zu *Bordeaux*, welches ich schon nach früheren Merkmalen zunächst hinter *Paris* angereiht hatte, die übrigen alle bei weitem in der horizontalen und der vertikalen Reihe, selbst das sonst viel artenreichere *Montpellier* nicht ausgenommen. Konchylien noch lebender Arten hat man bis jetzt von der *Superga* nicht angegeben. Um diese eigenthümlichen Erscheinungen der *Superga* theilweise wenigstens zu erklären, kommen uns zwei Verhältnisse zu Hülfe: 1) dafs Brongniart, welchem wir die Kunde von den dort gefundenen Konchylien einzig danken, zu deren Vergleichung mit denen von *Paris* und denen von *Bordeaux* am besten vorgesehen war, und sie daher unter den letztern am ehesten wieder entdecken konnte, indem die Verwandtschaften nach allen andern Lokalitäten hin nur von mir noch eingetragen worden sind; 2) andrerseits sind diese Arten weit undeutlicher als von andern Italienischen Fundstätten erhalten, die Schaale ist oft

theilweise zerstört, die Oberfläche ausgefressen oder überrindet u. s. w., so dafs viele Arten nur höchst unsicher, vielleicht unrichtig bestimmt werden konnten. Dieses letztere berücksichtigt, glaube ich berechtigt zu seyn, die Schichten der *Superga* mit den folgenden jüngern Tertiärschichten *Italiens* zu verbinden, und zwar würde ich sie am liebsten zum gelben Sande gesellen, wie die XII. Tabelle zeigt.

§. 31. Die blauen Mergel haben nur 0,25 ihrer Arten eigenthümlich, und höchst unbedeutende Beziehungen zu den bis jetzt betrachteten Schichten in Italien. Gegen *Paris* reihen sie sich erst hinter jenen andern an; gegen die übrigen fremden Becken aber treten sie vor dieselben, mit Ausnahme der *Superga*; sie überwiegen bei *Montpellier* u. s. w. mehr als bei *Bordeaux*. Es ist das erste Italienische Gebilde, in dem man gemeinschaftliche Arten mit der *Schweitz* und *England* (B) gefunden hat; schon über ⅓ seiner Arten kommen noch lebend vor, und von diesen fast ⁹⁄₁₀ im Mittelmeere. Am charakteristischsten für die blauen Mergel sind jedoch die zu *Bacedasco* zitirten Arten, weil dort nur die tiefsten Schichten der blauen Mergel aufgeschlossen sind und der gelbe Sand gar nicht vorkommt, also keinerlei Vermengung durch Bergsturz, Regengüsse etc. dort Statt finden konnte.

§. 32. Der gelbe Sand, welcher in den subapenninischen Hügeln sich überall über die blauen Mergel herlegt, ist schon weit ärmer an eigenthümlichen Arten (nur 0,19) und zeigt unter den vorhergehenden Schichten fast nur mit den blauen Mergeln Verwandtschaft,

mit denen er fast die Hälfte seiner Arten gemeinsam hat. Unter den ausländischen Becken steht er gegen Paris und England (A) weiter als fast alle andern zurück, nähert sich dagegen mit den blauen Mergeln am meisten jenen Becken, deren tertiäre Gesteine für jünger, als der *Pariser* Gyps gelten. Etwa $^2/_7$ seiner Arten kommen noch lebend vor, worunter nicht mehr der zehnte Theil in fremden Meeren. Das abnorme Verhalten von Maynz gegen alle diese Bildungen liegt in der geringen Artenzahl dieses Beckens und in andern Zufälligkeiten gegründet. Mit der Schweitzer Molasse und mit Englands jüngerer Meeres-Formation hat er mehr Aehnlichkeit, als die übrigen Schichten.

Auch hier mufs die Anzahl eigenthümlicher Arten sehr vermehrt werden, wenn man den gelben Sand mit den blauen Mergeln und den Superga-Schichten in eine Gruppe bringt, da besonders die ersten zwei so viele Arten unter sich gemein haben, die in andern Schichten nicht wieder vorkommen.

§. 33. Die Süfswasserschichten von *Figline* kenne ich; sie sind von grofser Mächtigkeit und enthalten nur Süfswasser-Bewohner. Jene von *Poggibonzi* sind mir nicht aus Autopsie bekannt, doch scheinen sie aufser unzweifelhaften Süfswasserbewohnern einige fragliche *Melanien* und vielleicht selbst Seekonchylien zu besitzen. Zu *Castell'arquato* fand ich einige kleine Neritinen in blauen Mergeln mit vielen Seekonchylien, doch nur auf eine kleine Strecke beschränkt. Aus diesem verschiedenen Verhalten und der geringen Arten-Zahl erklärt sich ein Theil der eigenthümlichen Erschei-

nungen, die wir in den Zahlen bemerken. Es liegt vielleicht in der Natur der Süfswasserbildungen überhaupt, da sie doch nie auf grofse Strecken hin im Zusammenhange stehen konnten, dafs ihre Arten sich in entfernteren Becken nicht leicht wiederfinden, obschon man einzelne auffallende Beispiele des Gegentheils kennt. Wenn nun einerseits diese Süfswasserschichten durch die verhältnifsmäfsig vielen eigenthümlichen Arten an die älteren Tertiärgebilde heraufzureichen scheinen, so werden sie durch eine bis zur Hälfte steigende Anzahl noch lebender Arten, die sich mit vorigen vermischt finden, wieder zu den jüngern Gliedern herabgezogen.

Ueber die ungewissen Schichten s. §. 8. Nro. 3.

§. 34. Man kann daher die zweierlei Tertiär-Schichten Italiens auf folgende Weise charakterisiren:

I. Aeltere Schichten:

enthalten allein Nummuliten, die oft ganze Felsen zusammensetzen.

Unter ihren Arten sind etwa 0,50 [in Extremen einzelner Schichten 0,30 — 0,66] eigenthümliche, die sie auch nicht mit anderen Becken oder Perioden gemein haben; rechnete man aber diejenigen, welche sie nur mit gleichalten Schichten anderer Becken gemein haben, noch hinzu, so würde die Anzahl viel beträchtlicher ausfallen.

Von diesen Arten kommen nur etwa 0,04 noch lebend vor, von welchen gleichwohl eben so viel in fernen Meeren leben sollen, als in Europäischen Gewässern, so dafs selbst ein Theil dieser Arten noch zweifelhaft ist. Mit Paris haben sie durchschnittlich 0,30 ihrer Arten gemeinsam; in Extremen bis 0,50.

Mit jüngern Becken nur etwa 0,10 — 0,12 ihrer eigenen Arten; in Extremen etwas mehr.

Die Konchylien sind gewöhnlich in späthigen Kalk verwandelt.

Ablagerung am südlichen Fufse der Alpen (*Subalpinische* Formation).

II. Jüngere Schichten:

enthalten keine Nummuliten [was jedoch nur für Italien, Paris, London, nicht, wie es scheint, für *Wien* gilt].

Unter ihren Arten sind ebenfalls 0,55 oder mehr eigenthümliche, die nämlich nicht in andern Schichten Italiens oder des Auslandes, oder lebend vorkommen; fafste man aber diejenigen mit zusammen, welche, wenn auch in fremden Becken, doch nicht in anderen Perioden sich finden, so würde die Anzahl ebenfalls noch zunehmen; jedoch sind

von diesen Arten wohl 0,40 noch lebend vorhanden, wefshalb die Zunahme für den erwähnten Fall weit hinter der obigen bleiben müfste.

Mit ältern Tertiär-Schichten haben sie, ihren viel gröfseren Arten-Reichthum berücksichtiget, kaum 0,01 ihrer Arten gemeinschaftlich.

Die Konchylien sind kalzinirt.

Ablagerung längs der ganzen Erstreckung der Apenninen, an dem Fufse und ihren Seiten (*Subapenninische* Formation).

Das Frucht-bringendste Mittel zur Unterscheidung der zwei Tertiär-Formationen nach den Zahlen-Verhältnissen ihrer Arten ist mithin die Beachtung der noch

lebenden Arten-Zahl in Vergleich zur Anzahl der fossilen Arten.

§. 35. Vergleichung der Arten-Zahl nach den verschiedenen Ordnungen in den ältern und neuern Tertiär-Schichten Italiens. Vergl. Tabelle XIII. Mit den Nummern 1, 2, 3, 4 sind die Kolumnen für die Ziffer bezeichnet, womit die Zahl der Geschlechter, der Arten, und das Verhältnifs der dort vorkommenden Arten zur ganzen Zahl aller Arten, endlich das Verhältnifs der dort vorkommenden Arten einer Familie zu der Zahl aller Arten in gleichen Schichten ausgedrückt sind.

(Hierher Tabelle XVI.)

Für diese, wie für andere Tabellen gilt die Bemerkung, dafs die Summen der einzelnen Vertikal-Reihen zusammengenommen darum gröfser ausfallen müssen, als die in den ersten drei Zahlen-Spalten angegebenen Summen, weil manche Geschlechter und Arten in mehreren Schichten zugleich enthalten sind. Im gegenwärtigen Falle beträgt die Differenz der untern Summen in den ersten drei Spalten gegen die Gesammtheit der Summen in allen übrigen Spalten

	362	947	1,240
	139	771	1,001
—	223	176	0,239

Die Arten-Zahl = 176 wäre zwar genauer der Proportionalzahl 0,228 statt 0,239 entsprechend, aber dieser Unterschied rührt von den nicht berücksichtigten kleineren Bruchtheilen her.

§. 36. Nach dem relativen Arten-Reichthum aus einzelnen Familien reihen sich die Schichten, wie auf Tab. XVII. folgt.

(Hierher Tabelle XVII.)

Schliefst man aus dieser Tabelle wieder aus: die Süfswasserschichten, weil ihre Arten nur wenigen Geschlechtern zweier Familien eigen, und die *Superga*,

welche sich ohnehin in allen Verhältnissen so anomal zeigt, und gibt man wieder unter den Konchyl-Familien den Zoophagen und Dimyariern, als den bezeichnendsten, Arten-reichsten und mithin den wenigsten Zufällichkeiten unterworfenen, den Vorzug, so erhält man in Beziehung zur Schichtenfolge eine stetigere Abstufung im numerischen Arten-Verhältnifs durch die Dimyarier als durch die zahlreicheren Zoophagen. Man findet, wie oben, dafs die Phytiphagen eine im Ganzen umgekehrte Reihe gegen die beiden ersten geben, die Gasteropoden, Cirrhopoden und Anneliden aber im Ganzen gleichlaufende Reihen liefern.

§. 37. Die Tabelle XVI. gestattet nunmehr eine genauere Vergleichung der einzelnen Schichten mit den Tertiärbildungen anderer Becken, welche in der Tabelle VIII. aufgeführt worden sind. Die Zoophagen erscheinen hier in schwankender Reihe, während sie früher (Tab. VIII.) in nach oben abnehmender erschienen (oder eben so erscheinen, wenn man jedesmal die dritten Spalten berücksichtigen wollte); dagegen nehmen hier die Phytiphagen bestimmt nach oben ab, die auf Tab. VIII. noch schwankend gewesen. Die Gasteropoden nehmen hier nach oben zu, wie früher. Die Dimyarier, minder bestimmt die Monomyarier, nehmen nach oben zu, wie erstere dort auch gethan, obschon die zweiten schwankend gewesen. Wir erhalten demnach hier nirgendwo Resultate, die den früheren direkt entgegengesetzt sind, indessen scheinen sich, ihrer kleinen Anzahl ungeachtet, die Dimyarier und Gasteropoden als die beständigsten Reihen zu bewähren.

§. 38. Vergleicht man aber den Inhalt der Tabelle XVI. mit dem der zweiten bis fünften, so ergeben sich folgende Beobachtungen:

a) (Unter den Cephalopoden sind die Siphoniferen zu Ende der Sekundärzeit fast gänzlich verschwunden, dagegen gehören alle Foraminiferen der Tertiärzeit an.)

b) Die Zoophagen, welche in der Tertiärzeit so ganz überwiegend aufgetreten sind, scheinen, wenn man die ärmern Fundorte beseitigt, dann wieder langsam abzunehmen (Roncà ausgenommen).

c) Die Phytiphagen, welche von der Uebergangszeit her etwas ab-, in der Tertiärzeit aber wieder stark zugenommen haben, nehmen in dieser allmählich ab; nur die Einschaltung von Süſswasserbildungen erhält ihre Zahl noch in einiger Höhe.

d) Die Gasteropoden erscheinen erst mit der Kreide, und nehmen von da an durch die Tertiärgebilde hindurch immer zu.

e) Die Pteropoden sind überall zu unbedeutend.

f) Die Dimyarier, welche anfänglich ab-, dann mit der Tertiärzeit wieder stark zugenommen haben, erscheinen auch während dieser in Zunahme begriffen.

g) Die Monomyarier, welche bis vor der Tertiärzeit zu-, dann plötzlich abgenommen haben, schwanken nun während derselben; ihr Vorwalten in manchen Schichten ist der Textur ihrer Schaale zuzuschreiben, weil sie besser als andere der Auflösung widerstand.

h) Die Cirrhopoden und Anneliden, die erstern jedoch hauptsächlich, nehmen nach oben zu.

§. 39. Diese Untersuchungen werden genügen, um

nicht nur eine Streitfrage hinsichtlich der Italienischen Tertiär-Gebilde zu entscheiden, sondern auch die Anwendung einer Art numerischer Charaktere aus den fossilen Einschlüssen in den Gebirgsschichten zu zeigen, die man bisher aufser Acht gelassen. — Insbesondere aber wünschte ich durch diese Untersuchungen der mehrfach aufgestellte Meinung einiger Geologen begegnet zu haben, als ob zwischen den blauen Mergeln und dem gelben Sande die hauptsächliche Scheidelinie zwischen ältern und jüngern Tertiär-Gebilden liege.

Gleichwohl mufs ich gestehen, dafs diese Untersuchungen auf sehr mangelhaften Grundlagen beruhen, in so ferne die Vergleichung der fossilen Reste verschiedener Becken und Gebirgsschichten selbst aus der tertiären Periode, wo das Sammeln am leichtesten, das Vergleichen am sichersten, und die Abstractionen im gröfsten Maasstabe möglich, noch lange nicht hinreichend gediehen sind. Wie sehr wäre zu wünschen, dafs jemand Mittel und Zeit hätte, diese Untersuchungen bis zu einem Grade durchzuführen, der wenigstens für die dringendsten Bedürfnisse genügte. Hier können wohl viele zusammenwirken, aber die Hauptarbeit mufs immer Einem bleiben.

Zusätze und Verbesserungen.

Seite 6 Zeile 14 v. o. ist zuzusetzen: Das Zeichen ! vor einem Namen stehend bedeutet, dafs ich die bezeichnete Art selbst besitze.

— 10 Weichthiere (Zusatz).

An der Südwestseite der *Apenninen* kommen auch zu *Genua* auf dem Platze *S. Domenico*, und an der *Riviera* zu *Sestri di Ponente* noch mehrere der untenstehenden Konchylien vor, wovon Pareto folgende citirt (*Ann. scienc. nat.* 1824. *I.* 86—89):

Dentalium elephantinum.
Nerita helicina.
Voluta calcarata.
— *striatula.*
Conus ante diluvianus
Buccinum echinophorum.
Strombus pespelecani.
Murex tornatus.
Murex turricula.
— *longiroster.*
— *doliaris.*
— *oblongus.*
? *Solen strigilatus.*
? *Anomia orbiculata.*
Pinna nobilis.
Ostrea pleuronectes.
— *edulis.*

Seite 15 Zeile 8 v. o. hinter *Grignon* setze: auch in *England* nach Sowerby

— 47 Zeile 6 v. u. füge hinzu: und ist fossil noch um *Paris.*

— 56 Zeile 3 v. u. statt eine lese innere

— 58 — 6 v. u. — *zizyphin s* lese *zizyphinus*

— 115 — 25 v. o. — *Margine* lese *Margo*

— 151 — 13 v. o. Anmerkung. Schon Dillwyn (*Philos. Transact.* 1823. II. 393—399) hatte eine solche Beobachtung über die Zoophagen gemacht, und bemerkt, dafs in ganz *England* nur 1—2 Arten von Murex, Pleurotoma rostrata, Ceritherim melanoides und einige mit Rostellaria pescarbonis verwandten Arten in und vor der Kreide gefunden worden seyen, weshalb er die letztern mit Petiver unter dem Namen Aporrhais als eigenes Genus auf-

zustellen vorschlug, da er selbst vermuthete, dafs sie gar nicht zu den Zoophagen gehörten. — Seither sind freilich noch einige Arten weiter gefunden worden.

Seite 86 Zeile 1. ff. lies:

462 ! **Cleodora (Creseis) gadus** *var.* 4. RANG. Ann. sc. nat. 1828. XIII. 309. 1829. XVI. 497.

Dentalium coarctatum LMK. V. 346; DH. *monogr.* [*non* BROCCHI.]

Dentalium ventricosum BRN. n. 166.

Unter vielen Hunderten von Exemplaren habe ich keines gefunden, dessen untres Ende ganz in eine Spitze ausliefe; stets war dort eine Oeffnung, welche RANG einem zufälligen Bruche zuschreibt.

Lebt in . . . . .

Varietäten davon finden sich fossil zu *Bordeaux* und *Paris.*

Tabelle II.

Zu Seite 144.

Klassen und Ordnungen nach LAMARCK.	I. Gesammtzahl der				II. Uebergangs- bis Kohlen-Gebirge.				III. Flötz- bis Jura-Gebilde.				IV. Kreide-Formation.				V. Tertiär-Bildungen.			
	Geschlechter.		Arten.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.	
	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.	absolut.	relativ.
Cephalopoden .	41	0.172	381	0.188	8	0.033	50	0.025	9	0.038	195	0.096	12	0.050	86	0.042	16	0.067	50	0.025
Tracheliopoden .	(79)	(0.332)	(656)	(0.324)	(15)	(0.063)	(46)	(0.023)	(14)	(0.059)	(35)	(0.017)	(21)	(0.088)	(34)	(0.017)	(72)	(0.302)	(541)	(0.267)
Zoophagen . . .	38	0.160	350	0.173	4	0.017	13	0.006	5	0.021	10	0.005	9	0.038	10	0.005	35	0.147	317	0.157
Phytiphagen . .	41	0.172	306	0.151	11	0.046	33	0.017	9	0.038	25	0.012	12	0.050	24	0.012	37	0.155	224	0.110
Gasteropoden . .	13	0.055	82	0.040									3	0.013	5	0.002	12	0.050	77	0.038
Pteropoden . . .	2	0.008	3	0.001													2	0.008	3	0.001
Conchiferen . .	(96)	(0.403)	(873)	(0.431)	(38)	(0.159)	(167)	(0.083)	(33)	(0.138)	(156)	(0.078)	(51)	(0.214)	(236)	(0.117)	(58)	(0.944)	(314)	(0 155)
Dimyarier . . .	50	0.210	367	0.181	15	0.063	36	0.018	17	0.071	46	0.023	24	0.100	55	0.027	44	0.185	230	0.114
Monomyarier . .	26	0.109	230	0.114	10	0.042	16	0.008	14	0.059	62	0.031	18	0.076	80	0.040	11	2.046	72	0.035
Brachiopoden . .	15	0.063	254	0.125	12	0.050	114	0.056	2	0.008	48	0.024	5	0.021	80	0.040	3	0.013	12	0.006
Sphaeruleen . .	5	0.021	22	0.011	1	0.004	1	0.001					4	0.017	21	0.010				
Cirrhopoden . .	4	0 017	14	0.007									1	0.004	1	0.001	4	0.017	14	0.007
Anneliden . . .	3	0.013	15	0.008									1	0.004	1	0.001	3	0.013	14	0.007
Summen	238	1.000	2025	0.999	61	0.255	263	0.131	56	0.235	386	0.191	89	0.373	363	0.180	167	0.701	1013	0.500

Tabelle III.

Zu Seite 144.

Klassen und Ordnungen nach LAMARCK.	I. Gesammtzahl der				II. Uebergangs bis Kohlen-Gebirge.				III. Flötz- bis Jura-Gebilde.				IV. Kreide-Formation.				V. Tertiär-Bildungen.				VI. Tertiär-Bildungen (ohne *Plastic-clay*) gesondert in							
																					London-clay.				*Obere Meeresformat.; Crag, Süfswasserformat.*			
	Geschlechter		Arten.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.		Geschlechterzahl.		Artenzahl.	
	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.	absol.	relat.
Cephalopoden .	14	0.093	317	0.202	5	0.033	49	0.031	3	0.020	150	0.095	7	0.047	104	0.066	3	0.020	9	0.006	3	0.020	9	0.006				
Tracheliopoden .	(48)	(0.320)	(399)	(0.254)	(12)	(0.080)	(30)	(0.019)	(17)	(0.113)	(76)	(0.048)	(15)	(0.100)	(36)	(0.023)	(44)	(0.293)	(260)	(0.165)	(33)	(0.220)	(158)	(0.100)	(22)	(0.146)	(95)	(0.060)
Zoophagen . . .	23	0.153	184	0.117	2	0.013	5	0.003	4	0.027	9	0.006	3	0.020	8	0.005	24	0.160	167	0.106	19	0.127	110	0.070	8	0.053	50	0.032
Phytiphagen . .	25	0.167	215	0.137	10	0.067	25	0.015	13	0.086	67	0.043	12	0.080	28	0.018	20	0.133	93	0.059	14	0.093	48	0.030	14	0.093	45	0.028
Gasteropoden . .	11	0.073	53	0.034	1	0.007	2	0.001	6	0.040	15	0.009	2	0.013	7	0.004	8	0.053	27	0.017	5	0.033	14	0.009	8	0.053	12	0.008
Pteropoden . . .																												
Conchiferen . .	(72)	0.487	(762)	(0.485)	(20)	(0.133)	(98)	(0.062)	(50)	(0.333)	(326)	(0.207)	(43)	(0.280)	(183)	(0.116)	(42)	(0.293)	(158)	(0.100)	(32)	(0.214)	(71)	(0.045)	(23)	(0.153)	(73)	(0.046)
Dimyarier . . .	43	0.287	360	0.229	9	0.060	13	0.008	31	0.207	155	0.099	23	0.147	70	0.044	36	0.240	122	0.078	25	0.167	56	0.036	20	0.133	57	0.036
Monomyarier . .	21	0.140	235	0.149	5	0.033	11	0.007	14	0.093	120	0.076	17	0.113	72	0.046	7	0.046	35	0.021	6	0.040	14	0.009	3	0.020	16	0.010
Brachiopoden . .	8	0.053	167	0.106	5	0.033	73	0.046	5	0.033	51	0.032	3	0.020	41	0.026	1	0.007	1	0.001	1	0.007	1	0.001				
Sphaeruleen . .	1 Amplexus ?			0.001	1?	0.007	1?	0.001																				
Cirrhopoden . .	2	0.013	6	0.004									1	0.007	2	0.001	2	0.013	4	0.002					2	0.013	4	0.002
Anneliden . . .	2	0.013	35	0.022	1	0.007	1	0.001	2	0.013	16	0.010	2	0.013	15	0.009	1	0.007	2	0.001	1	0.007	2	0.001				
Summen	150	1.000	1572	1.001	39	0.260	180	0.114	78	0.520	583	0.370	70	0.460	346	0.220	100	0.679	460	0.291	74	0.494	254	0.161	55	0.366	184	0.117

Tabelle IV.

Zu Seite 144.

Klassen und Ordnungen nach Lamarck.	I. Alle Formationen zusammen.			II. Uebergangs- bis Kohlen-Gebirge.			III. Flötz- bis Jura-Gebilde.			IV. Kreide-Formation.			V. Tertiär-Bildungen.		
	Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne		
	der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten	
	unter sich	unter sich	zu den Geschlechtern	unter sich	unter sich	zu den Geschlechtern	unter sich	unter sich	zu den Geschlechtern	unter sich	unter sich	zu den Geschlechtern	unter sich	unter sich	zu den Geschlechtern
Cephalopoden .	0.172	0.188	9.29	0.131	0.190	6 25	0.161	0.505	21.66	0.135	0,237	7.17	0.096	0.049	3.13
Trachelipoden .	(0.332)	(0.324)	(8.30)	(0.246)	(0.175)	(3.07)	(0.250)	(0.091)	(2.50)	(0.236)	(0.094)	(1.62)	(0.431)	(0.534)	(7.51)
Zoophagen . . .	0 160	0.173	9.21	0.066	0.050	3.25	0.089	0.026	2.00	0.101	0.028	1.11	0.210	0.313	9.06
Phytiphagen . .	0.172	0.151	7.46	0.180	0.125	3.00	0.161	0.065	2.77	0.135	0.066	2.00	0.221	0.221	6.05
Gasteropoden . .	0.055	0.040	6.31							0.034	0.014	1.66	0.072	0.076	6.42
Pteropoden . . .	0.008	0 001	1.50										0,012	0.003	1.50
Conchiferen . .	(0.403)	(0.431)	(9.09)	(0.623)	(0 635)	(4.40)	(0.589)	(0.404)	(4.73)	(0.573)	(0.650)	(4.63)	(0.347)	(0.310	(5.41)
Dimyarier . . .	0.210	0.181	7.34	0.246	0.137	2.40	0.304	0.119	2.71	0.270	0.152	2.30	0.263	0.227	5.23
Monomyarier . .	0.109	0.114	8.85	0.164	0.061	1.60	0.250	0.161	4.43	0.202	0.220	4.44	0 066	0.071	6.55
Brackiopoden . .	0.063	0.125	16.93	0.197	0 433	9.50	0.036	0.124	24.00	0.056	0.220	16.00	0.018	0.012	4.00
Sphaeruleen . .	0.021	0.011	4.40	0.016	0.004	1.00				0.045	0.058	5.25			
Cirrhopoden . .	0.017	0.007	3.50							0.011	0.003	1.00	0.024	0.014	3.50
Anneliden . . .	0.013	0 008	5.00							0.011	0.003	1.00	0.018	0.014	4.66
Summen	1.000	0.999	8.51	1.000	1.000	4.31	1.000	1.000	6.89	1.000	1.001	4.08	1.000	1,000	6.07

Tabelle V.

Zu Seite 144.

Klassen und Ordnungen nach Lamarck.	I. Alle Formationen zusammen.			II. Uebergangs- bis Kohlen-Gebirge.			III. Flötz- bis Jura-Gebilde.			IV. Kreide-Formation.		
	Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne		
	der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten	
	unter sich	unter sich	zu den Geschl	unter sich	unter sich	zu den Geschl.	unter sich	unter sich	zu den Geschl.	unter sich	unter sich	zu den Geschl.
Cephalopoden . .	0.093	0.202	22.64	0.128	0.272	9.80	0.038	0.257	50.00	0.100	0 301	14.86
Tracheliboden . .	(0.320)	(0.254)	(8.31)	(0.308)	(0.167)	(2.50)	(0.217)	(0.130)	(4.48)	(0.214)	(0.104)	(2.40)
Zoophagen . . .	0.153	0.117	8.00	0.051	0.028	2.50	0.050	0.015	2.25	0.043	0.023	2.66
Phytiphagen . .	0.167	0.137	8.60	0.256	0,139	2.50	0.167	0.115	5.15	0.171	0.081	2.33
Gasteropoden . .	0.073	0.034	4.82	0.026	0.011	2.00	0.077	0.026	2.50	0,029	0.020	3.50
Pteropoden . . .												
Conchiferen . . .	(0.487)	(0.485)	(10.58)	(0.513)	(0.544	(4.90)	(0.641)	(0.560)	(6.52)	(0.615)	(0.529)	(4.27)
Dimyarier . . .	0.287	0.229	8.37	0.231	0.072	1 44	0.397	0.266	5.00	0.329	0.202	3.04
Monomyarier . .	0.140	0.149	11.19	0.128	0.061	2.20	0.180	0.206	8.64	0.243	0.208	4.23
Brachiopoden . .	0.053	0.106	20.88	0.128	0.405	14.60	0.064	0.088	10.20	0.043	0.119	13.66
Sphaeruleen . . .	0.007	0.001	1.00	0.026	0.006	1.00						
Cirrhopoden . . .	0.013	0.004	3.00							0.014	0,006	2.00
Anneliden	0.013	0.022	17.50	0.026	0.006	1.00	0.025	0.027	8.00	0.029	0.043	7.50
Summen	1.000	1.000	10.48	0.001	1.000	4 06	0.998	1.000	7.47	1.001	1.003	4.94

Klassen und Ordnungen nach Lamarck.	V. Tertiär-Bildungen.			VI. Tertiär-Bildungen (ohne *Plastic-clay*) gesondert in: *London-clay.*			VI. Tertiär-Bildungen (ohne *Plastic-clay*) gesondert in: *Obere Meerformation, Crag, Süfswasserformation.*		
	Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne			Verglichene Zahlen dieser Columne		
	der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten		der Geschlechter	der Arten	
	unter sich	unter sich	zu den Geschl.	unter sich	unter sich	zu den Geschl.	unter sich	unter sich	zu den Geschl.
Cephalopoden . .	0.030	0.020	3.00	0.041	0.035	3.00			
Tracheliboden . .	(0.440)	(0.565)	(5.91)	(0.446)	(0.622)	(4.79)	(0.400)	(0.516)	(4.32)
Zoophagen . . .	0.240	0.363	6.91	0.257	0.433	5.79	0.145	0.273	6.25
Phytiphagen . .	0.200	0.202	4.65	0.189	0.189	3.43	0.255	0.244	3.21
Gasteropoden . .	0.080	0.059	3.27	0.068	0.055	2.80	0.145	0.065	2.50
Pteropoden . . .									
Conchiferen . . .	(0.420)	(0.343)	(3.76)	(0.432)	(0.280)	(2.22)	(0.418)	(0.396)	3.17
Dimyarier . . .	0 360	0.265	3.39	0.338	0.220	2.24	0.363	0.309	2.85
Monomyarier . .	0.070	0.076	5.00	0.081	0.056	2.33	0.055	0.087	5.33
Brachiopoden . .	0.010	0.002	1.00	0.013	0.004	1.00			
Sphaeruleen . . .									
Cirrhopoden . . .	0.020	0.009	2.00				0.036	0.022	2.00
Anneliden	0.010	0.004	2.00	0.013	0.008	1.00			
Summen	1.000	1.000	4.60	1.000	1.000	3.43	0.999	0.999	3.35

Tabelle VI.

Zu Seite 148.

Klassen und Ordnungen nach Lamarck.	I. Gesammtzahl der Geschlechter			II. Uebergangsbildungen			III. Flötzbildungen			IV. Kreide			V. Tertiärbildungen		
	lebend	ausgestorben		lebend	ausgestorben		lebend	ausgestorben		lebend	ausgestorben		lebend	ausgestorben	
		absol.	relat.		absol.	relat.		absol.	relat.		absol.	relat.		absol.	relat
Cephalopoden .	41	21	0.512	8	6	0.750	9	6	0.666	12	9	0.750	16	4	0.250
Trachelipoden .	(79)	(6)	0.076	(15)	(2)	0.133	(14)	(2)	0.143	(21)	(1)	0.048	(72)	(2)	0.028
Zoophagen . .	38			4			5			9			35		
Phytiphagen . .	41	6	0.146	11	2	0.182	9	2	0.222	12	1	0.083	37	2	0.054
Gasteropoden . .	13	3	0.291							3	1	0.333	12	2	0.166
Pteropoden . . .	2												2		
Conchiferen . .	(96)	(30)	0.313	(38)	(11)	0.290	(33)	(5)	0.151	(51)	(14)	0.294	(58)	(3)	0.052
Dimyarier . . .	50	4	0.080	15			17	2	0.118	24	1	0.042	44	2	0.045
Monomyarier . .	26	8	0.308	10	2	0.200	14	3	0.214	18	6	0.333	11		
Brachiopoden . .	15	11	0.733	12	8	0 666	2			5	3	0.600	3	1	0.333
Sphaeruleen . .	5	5	1.	1	1	1.				4	4	1.			
Cirrhopoden . .	4									1			4		
Anneliden . . .	3									1			3		
Summen	238	58	0.240	61	19	0.311	56	13	0.232	89	25	0.280	167	11	0.066

Tabelle VII.

Zu Seite 148.

Cephalopoden .	14	11	0786	5	4	0.800	3	2	0.666	7	6	0.857	3	1	0.333
Trachelipoden .	(48)	(3)	(0.062)	(12)	(2)	(0.166)	(17)	(1)	(0.059)	(15)	(1)	0.066	(44)	(1)	(0.023
Zoophagen . . .	23	1	0.043	2			4			3			24	1	0.042
Phytiphagen . .	25	2	0.080	10	2	0.200	13	1	0.008	12	1	0.083	20		
Gasteropoden . .	11	1	0.091	1			6	1	0.166	2			8		
Pteropoden . . .															
Conchiferen . .	(72)	(21)	(0.292)	(20)	(8)	0.400	(50)	(5)	(0.100)	(43)	(12)	(0.279)	(42)	(2)	(0.048)
Dimyarier . . .	43	6	0.140	9	2	0.222	31	2	0.065	23	2	0.088	36	2	0.056
Monomyarier . .	21	9	0.430	5	2	0.400	14	2	0.151	17	8	0.471	7		
Brachiopoden . .	8	5	0.625	5	3	0.600	5	1	0.200	3	2	0.666	1		
Sphaeruleen . .	1	1	1.	1	1	1.									
Cirrhopoden . .	2									1			2		
Anneliden . . .	2			1			2			2			1		
Summen	150	36	0.240	39	14	0.359	78	9	0.113	70	19	0.271	100	4	0.04



Tabelle VIII.

Zu Seite 152.

Klassen und Ordnungen nach LAMARCK.	I. Italien. (Tertiär-Gebirge.)				II. Paris. (Grobkalk etc.)				III. Bordeaux.				IV. Montpellier. (Moëllon etc.)			
	Geschlechter		Arten.		Geschlechter		Arten		Geschlechter		Arten.		Geschlechter		Arten	
	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.
Cephalopoden . .	5	0.036	21	0.027	9	0.102	25	0.046	3	0.029	5	0.017	2	0.019	2	0.004
Trachelipoden . .	(59)	(0.422)	(423)	(0.549)	(41)	(0.466)	(338)	(0.620)	(53)	(0.515)	(178)	(0.601)	(50)	(0.467)	(261)	(0.492)
Zoophagen . . .	32	0.229	268	0.348	23	0.261	218	0.400	27	0.262	111	0.375	27	0.253	168	0.317
Phytiphagen . .	27	0.193	155	0.201	18	0.205	120	0.220	26	0.253	67	0.226	23	0.214	93	0.175
Gasteropoden . .	12	0.086	35	0.046	9	0.102	26	0.048	7	0.068	16	0.045	8	0.075	24	0.045
Pteropoden . . .	3	0.021	4	0.005					1	0.010	1	0.003	1	0.009	1	0.002
Conchiferen . . .	(54)	(0.386)	(259)	(0.337)	(26)	(0.295)	(152)	(0.279)	(39)	(0.379)	(96)	(0.325)	(44)	(0.411)	(225)	(0.425)
Dimyarier . . .	39	0.279	183	0.238	18	0.204	116	0.213	30	0.291	78	0.264	32	0.299	143	0.270
Monomyarier . .	14	0.100	66	0.086	8	0.091	36	0.066	9	0.088	18	0.061	11	0.103	81	0.153
Brachiopoden . .	1	0.007	10	0.013									1	0.009	1	0.002
Cirrhopoden . . .	2	0.014	13	0.017									1	0.009	8	0.015
Anneliden	5	0.036	15	0.020	3	0.034	5	0.009					1	0.009	8	0.015
Summen	140	1.001	770	1.001	88	0.999	546	1.002	103	1.001	296	1.000	107	0.999	592	0.998

Klassen und Ordnungen nach LAMARCK.	V. Pohlen.				VI. Kressenberg. (Feinkörniger Thoneisenstein.)				VII. Wien. (Tegel-Formation.)			
	Geschlechter		Arten.		Geschlechter		Arten		Geschlechter		Arten.	
	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl	absol.	vergl.	absol.	vergl.
Cephalopoden . .	6	0 083	7	0.039	2	0.044	11	0.075	2	0·032	2	0.014
Trachelipoden . .	(32)	(0.445)	(98)	(0.545)	(18)	(0.400)	(75)	(0.515)	(35)	(0.565)	(97)	(0.693)
Zoophagen . . .	19	0.264	55	0.306	13	0.289	56	0.384	24	0.387	69	0.493
Phytiphagen . .	13	0.181	43	0.239	5	0.111	19	0.131	11	0.178	28	0.200
Gasteropoden . .	7	0.097	13	0.072	2	0.044	3	0.021	4	0.064	10	0.071
Pteropoden . . .									1	0.016	1	0.007
Conchiferen . . .	(24)	(0.334)	(56)	(0.311)	(20)	(0.444)	(49)	(0·336)	(18)	(0.290)	(26)	(0.187)
Dimyarier . . .	19	0.264	45	0.250	11	0.244	25	0.171	12	0.193	19	0.136
Monomyarier . .	4	0.056	9	0.050	8	0.178	23	0.158	6	0.097	7	0.051
Brachiopoden . .	1	0.014	2	0.011	1	0.022	1	0.007				
Cirrhopoden . . .	1	0.014	1	0.006								
Anneliden	2	0.028	5	0.028	3	0.066	8	0.055	2	0.032	3	0.023
Summen	72	1.001	180	1.001	45	0.998	146	1.002	62	0.999	140	0.995

Klassen und Ordnungen nach LAMARCK.	VIII. Schweitz. (Molasse.)				IX. England. (London clay.)				X. England. (Crag etc.)			
	Geschlechter		Arten		Geschlechter		Arten		Geschlechter		Arten	
	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.	absol.	vergl.
Cephalopoden . .					2	0.043	4	0.030				
Trachelipoden . .	(10)	(0.270)	(26)	(0.260)	(26)	(0.554)	(89)	(0.665)	(11)	(0.392)	(23)	(0.396)
Zoophagen . . .	7	0.189	12	0.120	15	0.320	61	0.455	4	0.143	13	0.224
Phytiphagen . .	3	0.081	14	0.140	11	0.234	28	0.210	7	0.249	10	0.172
Gasteropoden . .	1	0.027	1	0.010	1	0.021	4	0.030	4	0.142	6	0.103
Pteropoden . . .												
Conchiferen . . .	(24)	0.648	(71)	(0.710)	(18)	0.383	(37)	(0.276	(12)	0.429	(27)	(0.464)
Dimyarier . . .	17	0.459	50	0.500	13	0.277	25	0.187	10	0.357	24	0.413
Monomyarier . .	7	0.189	21	0.210	4	0.085	11	0.082	1	0.036	2	0.034
Brachiopoden . .					1	0.021	1	0.007	1	0.036	1	0.017
Cirrhopoden . . .	1	0.027	1	0.010					1	0.036	2	0.034
Anneliden	1	0.027	1	0.010								
Summen	37	0.999	100	1.000	47	1.001	134	1.001	28	0.999	58	0.997

Tabelle IX.

Zu Seite 155.

1) nach absoluter Ardenzahl	*Ital.*	*Par.*	*Montp.*	*Bord.*	*Pohl.*	*Kressenb.*	*Wien.*	*Lond.*	*Schweitz.*	*Crag.*
2) nach absoluter Geschlechterzahl.	*Ital.*	*Montp.*	*Bord.*	*Paris.*	*Pohl.*	*Wien.*	*Lond.*	*Kressb.*	*Schweitz·*	*Crag.*
3) nach Artenreichthum d. Geschlechter.	*Wien.*	*Ital.*	*Par.*	*Montp.*	*Kressenb.*	*Schweitz.*	*Lond.*	*Bord.*	*Pohl.*	*Crag.*
4) nach Proportion der Cephalopoden	*Kressenb.*	*Par.*	*Pohl.*	*Lond.*	*Ital.*	*Bord.*	*Wien.*	*Montp.*	*Schweitz.*	*Crag.*
5) - - - - - - - Trachelipoden.	*Wien.*	*Lond.*	*Par.*	*Bord.*	*Ital.*	*Pohl.*	*Kressb.*	*Montp.*	*Crag.*	*Schweitz.*
6) - - - - - - - Zoophagen.	*Wien.*	*Lond.*	*Par.*	*Kressenb.*	*Bord.*	*Ital.*	*Montp.*	*Pohl.*	*Crag.*	*Schweitz.*
7) - - - - - - - Phytiphagen.	*Pohl.*	*Bord.*	*Par.*	*Lond.*	*Wien.*	*Ital.*	*Montp.*	*Crag.*	*Schweitz.*	*Kressb.*
8) - - - - - - - Gasteropoden.	*Crag.*	*Pohl.*	*Wien.*	*Bord.*	*Paris.*	*Montp.*	*Ital.*	*Lond.*	*Kressb.*	*Schweitz.*
9) - - - - - - - Conchiferen.	*Schweitz.*	*Crag.*	*Montp.*	*Ital.*	*Kressenb.*	*Bord.*	*Pohl.*	*Par.*	*Lond.*	*Wien.*
10) - - - - - - - Dimyarier.	*Schweitz·*	*Crag.*	*Montp.*	*Bord.*	*Pohl.*	*Ital.*	*Paris.*	*Lond.*	*Kressb.*	*Wien.*
11) - - - - - - - Monomyarier.	*Schweitz.*	*Kressenb·*	*Montp.*	*Ital.*	*Lond.*	*Paris.*	*Bord.*	*Wien.*	*Pohl.*	*Crag.*

Tabelle X.

Zu Seite 156.

Trachelipoden gegen Conchiferen:	*Wien* 3.17;	*Lond.* 2.41;	*Paris* 2.22;	*Bord.* 1.85;	*Pohlen* 1.76;	*Italien* 1.63;	*Kressb.* 1.53;	*Montp.* 1.12;	*Crag* 0.85;	*Schweitz* 0.37.
- - - - - - - - - Gasteropoden:	*Schw.* 26.00;	*Kressb.* 25.00;	*Lond.* 22.25;	*Paris* 13.00;	*Italien* 12.19;	*Bord.* 11.12;	*Montp.* 10.88;	*Wien* 9.76;	*Pohlen* 7.53;	*Crag* 3.83.
Conchiferen - - - - - - - - -	*Schw.* 71.00;	*Wien* 18.70;	*Kressb.* 16.33;	*Montp.* 9.37;	*Lond.* 9.25;	*Italien* 7.40;	*Bord.* 6.00;	*Paris* 5.85;	*Crag* 4.50;	*Pohlen* 4.31.
Zoophagen - - Dimyarier:	*Wien* 3.62;	*Lond.* 2.44;	*Kressb.* 2.21;	*Paris* 1.88;	*Italien* 1.46;	*Bord.* 1.42;	*Pohlen* 1.22;	*Montp.* 1.17;	*Crag* 0.54;	*Schweitz* 0.24.

Tabelle XI.

Zu Seite 156.

Gebiete	Ganze bestimmbare Arten-Zahl	Eigene Arten		Verhältnifs-Zahl gemeinsamer Arten mit andern Becken, Paris	Bordeaux	Montpellier	Pohlen	Kressenberg	Schweitz	England a.	England b.	Italien	Wien	Maynz	Siebenbürgen	oder mit der lebenden Schöpfung von Europa	der Ferne
Italien	770	342	0.444	0.104	0.153	0.280	0.061	0.013	0.040	0.032		—	0.126	0.017	0.031	0.240	0.040
Paris	546	388	0.711	—	0.093	0.073	0.013	0.004	0.007	0.070		0.110	0.026	0.011	0.015	0.015	0.018
Bordeaux	296	123	0.416	0.210	—					0.070		0.321	0.128	0.032	0.020	0.200	
Montpellier	529	170	0.321	0.105	0.151	—				0.011		0.528	0.094			0.332	
Pohlen	52	6	0.115	0.135	0.462	0.539	—	0.020	0.096	0.096		0.808	0.308	0.096	0.192	0.346	0.040
Kressenberg	90	48	0.533	0.211	0.033			—	0.011	0.100		0.144	0.			0.033	
Schweitz	46	0	0.	0.109	0.218	5.435	0.109		—	0.174		0.565	0.152	0.022	0.065	0.633	
England a.	134	100	0.747	0.194	0,045	0.037	0.015	0.007	0.022	—		0.097	0.045	0.010	0.015	0.015	0.007
b.	58										—		0.052				
Wien	113	3	0.028	0.124	0.336	0.443	0.142	0.	0.060	0.080		0.858	—	0.018	0.088	0.212	0.
Maynz	70												0.029				
Siebenbürgen	36												0.277				

Tabelle XII.

Zu Seite 158.

Eigene Arten	*Engl.* a.	*Paris.*	*Kressenb.*	*Italien.*	*Bord.*	*Montp.*	*Pohlen.*	*Wien.*	*Schweitz.*
Gemeinsame Arten mit *England*	*Schw.* [*!*]	*Kressenb.*	*Pohlen.*	*Paris.*	*Wien.*	*Bord.*	*Italien.*	*Montp.*	
- - - - - - - - *Paris*	*Kressenb.*	*Bord.*	*Engl.* a.	*Pohlen.*	*Wien.*	*Schweitz.*	*Montp.*	*Italien.*	
- - - - - - - - *Bordeaux*	*Pohlen.*	*Wien.*	*Schweitz.*	*Italien,*	*Montp.*	*Paris.*	*Engl.* a.	*Montp.*	
- - - - - - - - *Italien*	*Wien.*	*Pohlen.*	*Schweitz.*	*Montp.*	*Bord.*	*Kressenb.*	*Paris.*	*Engl.* a.	
- - - - - - - - *Montpellier*	*Pohlen.*	*Wien.*	*Schweitz.*	*Italien.*	*Paris.*	*Engl.* a.			
- - - - - - - - *Kressenberg*	*Pohlen.*	*Italien.*	*Engl.* a.	*Paris.*	*Wien.*				
- - - - - - - - *Pohlen*	*Wien.*	*Schweitz.*	*Italien*	*Engl.* a.	*Paris.*				
- - - - - - - - *Schweitz*	*Pohlen.*	*Wien.*	*Italien.*	*Engl.* a.	*Kressenb.*	*Paris.*			
- - - - - - - - *Maynz*	*Pohlen.*	*Bord.*	*Schweitz.*	*Wien.*	*Italien.*	*Paris.*	*Engl.* a.		
- - - - - - - - *Siebenbürgen*	*Pohlen.*	*Wien.*	*Schweitz.*	*Italien.*	*Bord.*	*Paris.*	*Engl.* a.		
- - - - - - - - *Wien*	*Pohlen,*	*Siebenb.*	*Schweitz.*	*Bord.*	*Italien.*	*Montp.*	*Engl.* b.	*Engl.* a.	*Maynz.* *Paris.*
Lebende Thierwelt.									
a) im Ganzen	*Schweitz.*	*Pohlen.*	*Montp.*	*Italien.*	*Wien.*	*Bord.*	*Kressenb.*	*Paris.*	*Engl.* a.
b) Europas	*Pohlen.*	*Italien.*	*Wien.*	*Paris.*	*Engl.*				
c) des Auslandes	*Pohlen.*	*Italien.*	*Paris.*	*England.*	*Wien.*				

Tabelle XIII. in unverglichenen Zahlen.

Zu Seite 158.

Bezeichnung der Gebirgsschichten.	Zahl aller Arten.	Zahl aller eigenen Arten.	Zahl aller gemeinschaftlichen Arten, nämlich mit Monte Postale, Bolca, a.	Castell'gomberto a.	Trapp-Gebilde b.	Superga	Blaue Mergel c.	Gelber Sand d.	Kressenberg	England A.	Paris	Bordeaux	Montpellier	Maynz	Pohlen.	Siebenbürgen	Wien.	Schweitz.	England B.	der lebenden Thierwelt. Europa's	der Ferne
1. *Monte Postale, Bolca* a.	20	4	—	0	8	0	0	0	0	2	10	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0
2. *Castell'gomberto* a.	58	27	0	—	10	0	2	3	2	3	20	9	6	1	2	2	3	0	0	1	2
3. *Trapp-Gebilde* b.	90	40	8	10	—	3	2	3	2	1	21	10	16	1	2	1	1	0	0	1	2
4. *Superga*	20	5	0	0	3	—	1	1	2	2	3	10	8	1	3	1	1	0	0	0	0
5. *Blaue Mergel* c.	287	70	0	2	2	1	—	145	1	12	21	47	100	7	26	14	56	13	2	90	10
6. *Gelber Sand* d.	306	58	0	3	3	1	145		3	12	27	66	123	6	36	20	50	22	3	123	11
7. *Süfswasserschichten* f.	12	5							0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
8. *Ungewisse Schichten*	154	74							2	4	8	11	36	1	3	0	18	5	0	22	14

Tabelle XIV. in verglichenen Zahlen.

Zu Seite 158.

1. *Monte Postale, Bolca* a.	20	0.200	—	0.	0.400	0.	0.	0.	0.	0.100	0.500	0.100	0.050	0.050	0.	0.	0.	0.	0.	0.050	0.
2. *Castell'gomberto* a.	58	0.466	0.	—	0.172	0.	0.035	0.052	0.035	0.052	0.344	0.156	0.104	0.018	0.035	0.035	0.052	0.	0.	0.018	0.035
3. Trapp-Gebilde b.	90	0.444	0.088	0.111	—	0.033	0.022	0.033	0.022	0.011	0.233	0.111	0.177	0.011	0.022	0.011	0.011	6.	0.	0.011	0.022
4. *Superga*	20	0.250	0.	0.	0.150	—	0.050	0.050	0.100	0.100	0.150	0.500	0.400	0.050	0.150	0.050	0.050	0.	0.	0.	0.
5. *Blaue Mergel* c.	287	0.244	0.	0.007	0.007	0.003	—	0.505	0.003	0.040	0.073	0.164	0.348	0.024	0.091	0.049	0.195	0.045	0.006	0.314	0.035
6. Gelber Sand d.	306	0.189	0.	0.010	0.010	0.003	0.474	—	0.010	0.040	0.088	0.216	0.402	0.020	0.120	0.065	0 163	0.072	0.010	0.402	0.036
7. Süfswasserschichten	12	0.417							0.	0.	0.083	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.500	0.
8. Ungewisse Schichten	154	0.480							0.013	0.026	0.053	0.071	0.234	0.006	0.020	0.	0.114	0,033	0.	0.142	0.091

Tabelle XV.

Zu Seite 159.

1. Nach den eigenen Arten:	Ungewisse Schichten	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	Süfswassersch.	Superga.	Monte Bolca.	Gelber Sand.
2. Nächst *Monte Bolca:*	Trapp-Gebilde.	u. s. w.					
3. — *Castell'gomberto:*	Trapp-Gebilde.	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	u. s. w.			
4. — den Trapp-Gebilden:	*Monte Bolca.*	*Castell'gomberto.*	*Superga.*	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	u. s. w.	
5. — der *Superga:*	Trapp-Gebilde.	Blaue Mergel.	Gelber Sand.	u. s. w.			
6. — den blauen Mergeln:	Gelber Sand.	*Superga.*	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	*Monte Bolca.*	u. s. w.	
7. — dem gelben Sand:	Blaue Mergel.	Castell'gomberto.	Superga.	Trapp-Gebilde.	*Monte Bolca.*	u. s. w.	
8. — dem *Kressenberg:*	*Superga.*	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	Süfswassersch.	*Bolca.*
9. — *England* A.:	*Bolca.*	Superga.	Castell'gomberto.	Blaue Mergel.	Gelber Sand.	Trapp-Gebilde.	Süfswassersch.
10. — *Paris:*	*Bolca.*	*Castell'gomberto.*	Trapp-Gebilde.	Superga.	Gelber Sand.	Süfswassersch.	Blaue Mergel.
11. — *Bordeaux:*	*Superga.*	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	*Monte Bolca.*	Süfswassersch.
12. — *Montpellier:*	Gelber Sand.	Superga.	Blaue Mergel.	Trapp-Gebilde.	Castell'gomberto.	*Bolca.*	Süfswassersch.
13. — *Maynz:*	*Superga.*	Bolca.	Blaue Mergel.	Gelber Sand.	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	Süfswassersch.
14. — *Pohlen:*	*Superga.*	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	Süfswassersch.	Bolca.
15. — *Siebenbürgen:*	Gelber Sand.	Superga.	Blaue Mergel.	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	Süfswassersch.	Bolca.
16. — *Wien:*	Blaue Mergel.	Gelber Sand.	Castell'gomberto.	Superga.	u. s. w.		
17. — der *Schweitz:*	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	u. s. w.				
18. — *England* B.:	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	u. s. w.				
19. — d. lebenden Schöpfung:	Süfswasserschichten.	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	Castell'gomberto.	Bolca.	Trapp-Gebilde.	Superga.
20. Desgleichen in *Europa:*	Süfswasserschichten.	Gelber Sand.	Blaue Mergel.	Bolca.	Castell'gomberto.	Trapp-Gebilde.	Superga.
21. Desgleichen in der Ferne:	Castell'gomberto.	Blaue Mergel.	Gelber Sand.	Trapp-Gebilde.	Bolca.	Süfswassersch.	Superga.

Tabelle XVI.

Zu Seite 171.

Familien der Konchylien.	I. Zahl überhaupt.			II. Am Monte Bolca.				III. Zu Castell'gomberto.			
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	4.	1	2.	3.	4.
Cephalopoden .	5	21	0.027	2	6	0.008	0.300	1	1	0.001	0.017
Trachelipoden .	(59)	(423)	(0.549)	(6)	(10)	(0.013)	(0.500)	(16)	(42)	(0.055)	(0.723)
Zoophagen . . .	31	268	0.348	5	7	0.009	0.350	9	19	0.025	0.327
Phytiphagen . .	28	155	0.201	1	3	0.004	0150	7	23	0.030	0.396
Gasteropoden . .	12	36	0046	1	1	0.001	0.050	2	2	0.003	0.034
Pteropoden . . .	3	4	0.005								
Conchiferen . .	(53)	(260)	(0.337)	(2)	(2)	(0.003)	(0.100)	(8)	(12)	(0.016)	(0.206)
Dimyarier . . .	39	184	0.238	2	2	0.003	0.100	6	10	0.013	0.172
Monomyarier . .	13	66	0.086					2	2	0003	0.034
Brachiopoden . .	1	10	0.013								
Cirrhopoden . .	2	13	0017								
Anneliden . . .	5	15	0.020	1	1	0.001	0.050	1	1	0001	0.017
Im Ganzen	139	771	1.001	12	20	0.026	1.000	28	58	0.076	0.997

Familien der Konchylien.	IV. Im Trapp-Kalk. (Ronca)				V. An der Superga.				VI. Blaue Mergel.			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Cephalopoden .	1	6	0.008	0.066					4	6	0.008	0.021
Trachelipoden .	(22)	(61)	(0.079)	(0.678)	(10)	(16)	(0.021)	(0.800)	(40)	(169)	(0.220)	(0.589)
Zoophagen . . .	14	43	0.056	0.478	7	11	0.014	0.550	25	124	0.161	0 432
Phytiphagen . .	8	18	0.023	0.200	3	5	0.006	0.250	15	45	0.059	0.157
Gasteropoden . .					1	1	0.001	0.050	7	14	0.018	0.049
Pteropoden . . .									1	1	0.001	0.003
Conchiferen . .	(17)	(23)	(0.030)	(0.255)	(2)	(3)	(0.004)	(0.150)	(38)	(86)	(0.112)	(0.300)
Dimyarier . . .	12	16	0.021	0.178	1	2	0.003	0.100	24	63	0.082	0.219
Monomyarier . .	5	7	0.009	0.077	1	1	0.001	0.050	13	22	0.029	0 078
Brachiopoden . .									1	1	0.001	0.003
Cirrhopoden . .									2	3	0.004	0.010
Anneliden . . .									3	8	0.010	0.029
Im Ganzen	40	90	0.117	0.999	12	20	0.026	1.000	95	287	0 373	1.001

Familien der Konchylien.	VII. Gelber Sand.				VIII. Süfswasserschichten.				IX. Ungewisse Schichten.			
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Cephalopoden .									1	1	0.001	0.006
Trachelipoden .	(39)	(156)	(0.203)	(0.510)	(5)	(10)	0.013)	(0.833)	(30)	(69)	(0.090)	(0.448)
Zoophagen . . .	22	109	0.142	0.356					18	44	0.057	0.286
Phytiphagen . .	17	47	0 061	0.154	5	10	0.013	0.833	12	25	0.033	0.162
Gasteropoden . .	10	19	0.025	0.062					6	10	0.013	0.065
Pteropoden . . .									3	3	0.004	0.020
Conchiferen . .	(42)	(118)	(0.153)	(0.386)	(2)	(2)	(0.003)	(0.167)	(31)	(63)	(0.082)	(0.409)
Dimyarier . . .	29	91	0.118	0.298	2	2	0.003	0.167	22	37	0.048	0.240
Monomyarier . .	12	25	0.032	0.082					8	18	0.032	0.117
Brachiopoden . .	1	2	0.003	0.006					1	8	0.010	0.052
Cirrhopoden . .	1	7	0.009	0.023					1	5	0.006	0.033
Anneliden . . .	2	6	0.008	0.020					2	3	0.004	0 019
Im Ganzen	94	306	0.398	1.001	7	12	0.016	1.000	74	154	0.208	1.000

Tabelle XVII.

Zu Seite 171.

Cephalopoden:	*Bolca*; *Ronca*; Blaue Mergel; *Castell'gomberto*; Gelber Sand; *Superga*; Süfswasserschichten.
Trachelipoden:	Süfswasserschichten; *Superga*; *Ronca*; *Castell'gomberto*; *Bolca*; Gelber Sand; Blaue Mergel.
Zoophagen:	*Superga*; *Ronca*; Blaue Mergel; *Bolca*; *Castell'gomberto*; Gelber Sand; Süfswasserschichten.
Phytiphagen:	Süfswasserschichten; *Castell'gomberto*; *Superga*; *Ronca*; *Bolca*; Blaue Mergel; Gelber Sand.
Gasteropoden:	Gelber Sand; *Superga*; *Bolca*; Blaue Mergel; *Castell'gomberto*; *Ronca*; Süfswasserschichten.
Conchiferen:	Gelber Sand; Blaue Mergel; *Ronca*; *Castell'gomberto*; Süfswasserschichten; *Superga*; *Bolca*.
Dimyarier:	Gelber Sand; Blaue Mergel; *Ronca*; *Castell'gomberto*; Süfswasserschichten; *Superga*; *Bolca*.
Monomyarier:	Gelber Sand; *Ronca*; Blaue Mergel; *Superga*; *Castell'gomberto*; Süfswasserschichten; *Bolca*.
Cirrhopoden:	Gelber Sand; Blaue Mergel etc.
Anneliden:	Blaue Mergel; Gelber Sand; *Castell'gomberto*; *Bolca*; *Ronca*; *Superga*; Süfswasserschichten.

Taf. III.

1.

a

b

2.

a

b

c



CALIF ACAD OF SCIENCES LIBRARY
3 1853 00025 9775